Operating instructions
Betriebsanleitung
Mode d'emploi
Manual de instrucciones

Connection head with integrated digital display module model DIH10

GB

Anschlusskopf mit integriertem digitalem Anzeigemodul Typ DIH10

D

Tête de raccordement avec module d'affichage numérique intégré type DIH10

F

Cabezal con indicador digital integrado modelo DIH10

E

Connection head with integrated digital display module model DIH10

WIKA
Part of your business

GB	**Operating instructions model DIH10**	**Page**	**3 - 24**
D	**Betriebsanleitung Typ DIH10**	**Seite**	**25 - 46**
F	**Mode d'emploi type DIH10**	**Page**	**47 - 68**
E	**Manual de instrucciones modelo DIH10**	**Página**	**69 - 90**

© 2014 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
All rights reserved. / Alle Rechte vorbehalten.
WIKA® is a registered trademark in various countries.
WIKA® ist eine geschützte Marke in verschiedenen Ländern.

Prior to starting any work, read the operating instructions!
Keep for later use!

Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!
Zum späteren Gebrauch aufbewahren!

Lire le mode d'emploi avant de commencer toute opération !
A conserver pour une utilisation ultérieure !

¡Leer el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo!
¡Guardar el manual para una eventual consulta!

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

Contents

GB

1. General information	4
2. Safety	6
3. Specifications	10
4. Design and function	12
5. Transport, packaging and storage	15
6. Commissioning, operation	16
7. Maintenance and cleaning	20
8. Faults	21
9. Dismounting, return and disposal	22
Appendix: EC declaration of conformity	24

Declarations of conformity can be found online at www.wika.com.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

1. General information

GB

- The instrument described in these operating instructions has been designed and manufactured using state-of-the-art technology. All components are subject to stringent quality and environmental criteria during production. Our management systems are certified to ISO 9001 and ISO 14001.
- These operating instructions contain important information on handling the instrument. Working safely requires that all safety instructions and work instructions are observed.
- Observe the relevant local accident prevention regulations and general safety regulations for the instrument's range of use.
- The operating instructions are part of the product and must be kept in the immediate vicinity of the instrument and readily accessible to skilled personnel at any time.
- Skilled personnel must have carefully read and understood the operating instructions prior to beginning any work.
- The manufacturer's liability is void in the case of any damage caused by using the product contrary to its intended use, non-compliance with these operating instructions, assignment of insufficiently qualified skilled personnel or unauthorised modifications to the instrument.
- The general terms and conditions contained in the sales documentation shall apply.
- Subject to technical modifications.
- Further information:
  - Internet address: www.wika.de / www.wika.com
  - Relevant data sheet: AC 80.11
  - Application consultant: Tel.: +49 9372 132-0
    Fax: +49 9372 132-406
    info@wika.com

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

1. General information

Explanation of symbols

WARNING!
... indicates a potentially dangerous situation that can result in serious injury or death, if not avoided.

CAUTION!
... indicates a potentially dangerous situation that can result in light injuries or damage to equipment or the environment, if not avoided.

Information
... points out useful tips, recommendations and information for efficient and trouble-free operation.

DANGER!
... identifies hazards caused by electrical power. Should the safety instructions not be observed, there is a risk of serious or fatal injury.

WARNING!
... indicates a potentially dangerous situation that can result in burns, caused by hot surfaces or liquids, if not avoided.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

2. Safety

GB

WARNING!
Before mounting, commissioning and operation, make sure that the display is suitable for the application.
Non-observance can result in serious injury and/or damage to the equipment.

Further important safety instructions can be found in the individual chapters of these operating instructions.

2.1 Intended use

The model DIH10 digital indicator is an all-purpose, configurable loop-powered indicator for single resistance thermometers (RTD), thermocouples (TC) and resistance and sensor transmitters.

It is especially applicable where a standard signal of 4 ... 20 mA is already available. The current-loop display is built into an appropriate connection head or wall-mounted housing, and can thus be used as a local display in all sectors of industry.

The instrument has been designed and built solely for the intended use described here, and may only be used accordingly.

The technical specifications contained in these operating instructions must be observed. Improper handling or operation of the instrument outside of its technical specifications requires the instrument to be taken out of service immediately and inspected by an authorised WIKA service engineer.

If the instrument is transported from a cold into a warm environment, the formation of condensation may result in instrument malfunction. Before putting it back into operation, wait for the instrument temperature and the room temperature to equalise.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

2. Safety

The manufacturer shall not be liable for claims of any type based on operation contrary to the intended use.

2.2 Personnel qualification

WARNING!
Risk of injury should qualification be insufficient!
Improper handling can result in considerable injury and damage to equipment.

- The activities described in these operating instructions may only be carried out by skilled personnel who have the qualifications described below.
- Keep unqualified personnel away from hazardous areas.

Skilled personnel
Skilled personnel are understood to be personnel who, based on their technical training, knowledge of measurement and control technology and on their experience and knowledge of country-specific regulations, current standards and directives, are capable of carrying out the work described and independently recognising potential hazards.

Special operating conditions require further appropriate knowledge, e.g. of aggressive media.

2.3 Special hazards

WARNING!
For hazardous media such as oxygen, acetylene, flammable or toxic gases or liquids, and refrigeration plants, compressors, etc., in addition to all standard regulations, the appropriate existing codes or regulations must also be followed.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

GB

WARNING!
Protection from electrostatic discharge (ESD) required!
The proper use of grounded work surfaces and personal wrist straps is required when working with exposed circuitry (printed circuit boards), in order to prevent static discharge from damaging sensitive electronic components.

To ensure safe working on the instrument, the operating company must ensure

- that suitable first-aid equipment is available and aid is provided whenever required.
- that the operating personnel are regularly instructed in all topics regarding work safety, first aid and environmental protection and know the operating instructions and in particular, the safety instructions contained therein.

DANGER!
Danger of death caused by electric current
Upon contact with live parts, there is a direct danger of death.

- Electrical instruments may only be installed and connected by skilled electrical personnel.
- Operation using a defective power supply unit (e.g. short circuit from the mains voltage to the output voltage) can result in life-threatening voltages at the instrument!

WARNING!
Residual media in dismounted instruments can result in a risk to persons, the environment and equipment. Take sufficient precautionary measures.

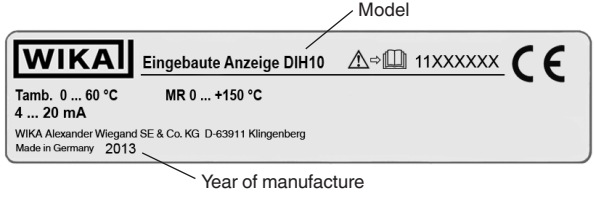
Do not use this instrument in safety or emergency stop devices. Incorrect use of the instrument can result in injury.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

Should a failure occur, aggressive media with extremely high temperature and under high pressure or vacuum may be present at the instrument.

2.4 Labelling, safety marking

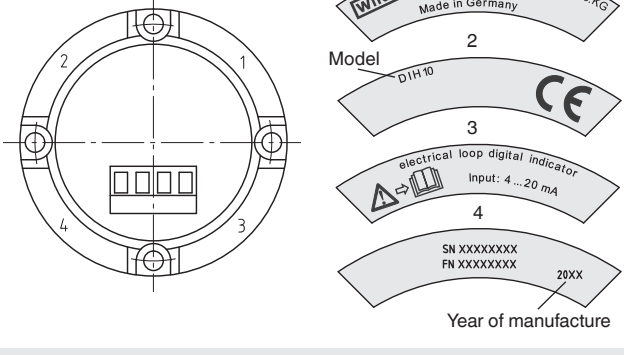
- Product labels when fitted into a connection head or housing
  - Head/housing labelling



  - Head/housing product label

Typ: XXXXX Artn.No.. XXXXXXX

- Display module product label



14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

Explanation of symbols

GB

Before mounting and commissioning the instrument, ensure you read the operating instructions!

CE, Communauté Européenne
Instruments bearing this mark comply with the relevant European directives.

3. Specifications

Specifications	Model DIH10 (display module)
Input	
Current loop	4 ... 20 mA
Input impedance R_i at 20 mA	< 160 Ω (U ≤ 3.2 V)
Accuracy	
Resolution	-999 ... 9999 digit
Measuring error	±0.2 % of measuring range, ±1 digit
Temperature drift	100 ppm/K
Display	
Principle	LED, rotatable in 90° steps
Measured value of display	7 segment, 8 mm high, red, 4-digit = Display 9999
Overrange/underrange	to HI / to LO
Display rate	0.1 s - 1 s - 10 s (adjustable)
Parameters	
Maximum voltage U_i	DC 30 V
Ambient conditions	
Operating temperature	0 ... 80 °C
Storage temperature	-20 ... +80 °C

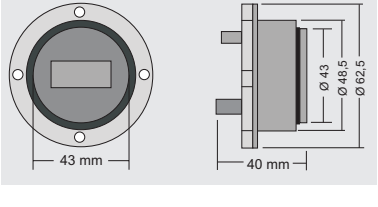
14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

3. Specifications

Module housing	
Dimensions	Ø 43.0 / 48.5 / 62.5 mm x 37 mm
Housing material	Polycarbonate
Ingress protection	Front: IP 67 Connection: IP 20 or IP 00
Weight	approx. 55 g
Electrical connection	Plug-in terminal strip, up to 1.5 mm^2 open cable ends
Programmable features	Scale range, display time, decimal point, unit (°C/°F), zero point stabilisation, programming lock, reference points, TAG number
Housing designs (see chapter 4.2)	■ Connection head (standard) ■ Wall-mount housing ■ Housing with pipe support
CE conformity EMC directive	2004/108/EC, EN 61326 emission (group 1, class A) and interference immunity (industrial application)

For further specifications see WIKA data sheet AC 80.11 and order documentation.

Dimensions in mm for the model DIH10 display module



14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

4. Design and function

GB

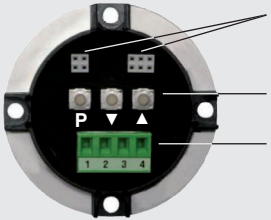
4.1 Description

The model DIH10 is a universal, microprocessor-controlled display, monitoring and control instrument. It has an input, to which 4 … 20 mA standard signals can be connected.

With its simple mounting and open programmability via the easily accessible push-buttons, it can also be retrofitted quickly to a pressure transmitter which is already operating.

The display is loop-powered, and so no additional voltage supply is needed. The 8 mm high LED display ensures good readability, even in poor lighting conditions.

Model DIH10 display module, operating side



Connector pins for factory programming

Buttons for programming

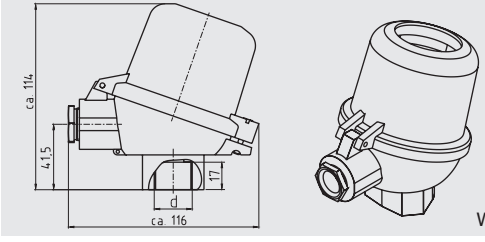
Coupler connector

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

4. Design and function

4.2 Housing designs

4.2.1 BSZ-H connection head (standard design), DIH10-Z-*A

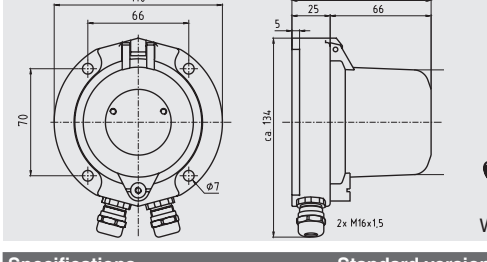


Weight approx. 350 g

Specifications	Standard version
Connection to thermometer d	M24 x 1.5 / ½ NPT
Material	Aluminium black, lacquered 1)
Cable gland	1 x M20 x 1.5 / 1 x ½ NPT
Ingress protection	IP 65 (option: IP 67)

4.2.2 Wall-mount housing, DIH10-Z-*C

BSZ-H upper body special version



Weight approx. 500 g

Specifications	Standard version
Material	Aluminium black, lacquered 1)
Lower body	Aluminium black, lacquered 1)
Cable gland	2 x M16 x 1.5
Ingress protection	IP 65 (option: IP 67)

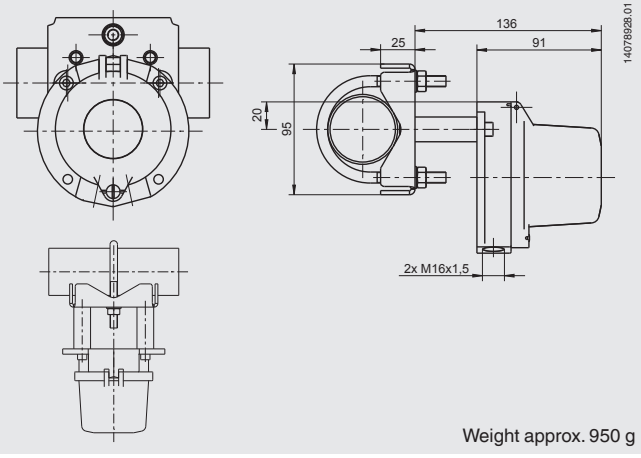
1) RAL 5022

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

4.2.3 Housing with pipe support, DIH10-Z-*D

GB

BSZ-H upper body special version



Weight approx. 950 g

Specifications	Standard version
Material	Aluminium black, lacquered 1)
Lower body	Aluminium black, lacquered 1)
Pipe support	Stainless steel
Pipe diameter R	1" ... 2"
Cable gland	2 x M16 x 1.5
Ingress protection	IP 65 (option: IP 67)

1) RAL 5022

4.3 Scope of delivery

Cross-check scope of delivery with delivery note.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

5. Transport, packaging and storage

5.1 Transport

Check the instrument for any damage that may have been caused by transport. Obvious damage must be reported immediately.

5.2 Packaging

Do not remove packaging until just before mounting.
Keep the packaging as it will provide optimum protection during transport (e.g. change in installation site, sending for repair).

5.3 Storage

Permissible conditions at the place of storage:

- Storage temperature: -20 ... +80 °C
- Humidity: 35 ... 85 % relative humidity (no condensation)

Avoid exposure to the following factors:

- Direct sunlight or proximity to hot objects
- Mechanical vibration, mechanical shock (putting it down hard)
- Soot, vapour, dust and corrosive gases
- Potentially explosive environments, flammable atmospheres

Store the instrument in its original packaging in a location that fulfils the conditions listed above. If the original packaging is not available, pack and store the instrument as described below:

1. Wrap the instrument in an antistatic plastic film.
2. Place the instrument along with shock-absorbent material in the packaging.
3. If stored for a prolonged period of time (more than 30 days), place a bag containing a desiccant inside the packaging.

WARNING!
Before storing the instrument (following operation), remove any residual media. This is of particular importance if the medium is hazardous to health, e.g. caustic, toxic, carcinogenic, radioactive, etc.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

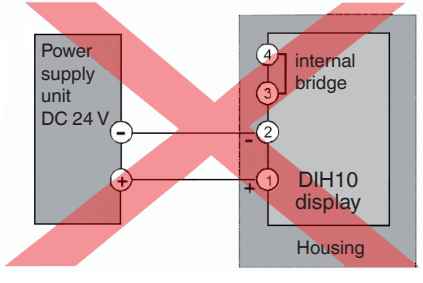
6. Commissioning, operation

GB

WARNING!

- Never connect directly to a voltage supply (e.g. 24 V) as this will damage the display.
- Only use a transmitter that will not exceed the permissible electrical limit values.

6.1 Operating a current loop



WARNING!

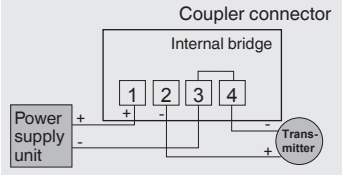
The display is only ever operated in a 4 ... 20 mA current loop. A direct connection to a voltage supply (e.g. DC 24 V) will lead to the display being damaged and will invalidate the warranty.

For a functional check, the display must be powered from a mA source (e.g. mA transmitter or calibrator).

In normal operation, the display is connected in series with a 4 ... 20 mA transmitter or connected to the 4 ... 20 mA analogue output of an instrument.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

6.2 Model DIH10 connection



The 4-pin plug-in terminal strip for the connection of the current-loop display is located on the rear of the display and is accessible once the housing is open.

Terminal 1: Positive terminal of the current loop

Terminal 2: Negative terminal of the current loop

Terminals 3 and 4 are connected together on the PCB and enable the convenient connection of a transmitter built into the connection head.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

6. Commissioning, operation

6.3 Programming the display

6.3.1 Programming table for programming the display

GB

PN	Description	Range	Factory default *
0	Calibration mode 0 = Sensor calibration (signal must be applied, only for factory setting) 1 = Rescaling (display value at 4 ... 20 mA)	0/1	1
1	Full scale value (programming the display value at 20 mA, e.g. 600)	-999...9999	150
2	Initial value (programming the display value at 4 mA, e.g. 100)	-999...9999	0
3	Decimal point or unit selection (for programming a unit, the value shifts to the left)	0 / 0.0 / 0.00 / 0.000 / °F / °C	°C
4	Display and averaging time in 1/10 of a second	5.0 ... 100.0	10
5 **	Zero point stabilisation (the ± range in which 0000 will be displayed)	0 ... 100	2
50 ***	Definition of PIN code > 0000 (for programming lock)	0000...9999	0000
51 ***	Authentication by PIN code (removal of programming lock)	0000...9999	0000
100	Number of reference points (reference points for sensor calibration, reference points reduce the measuring rate)	0 ... 30	0
101 ... 130	Reference points (as programmed under PN100)	-999 ... 9999	0
200	TAG number	0000 ... 9999	0

* For factory setting

** For programming a value >1 a hysteresis of 0.1 % will be activated. This prevents the display jumping.

*** optional
(If no PIN code has been defined, PN50/PN51 are not available. A PIN code can only be initially programmed via the serial interface for the factory programming. If a PIN code has been defined (display after segment test: **Pin**), the programming lock must be released, using the PIN code defined via PN50, through PN51 under input, as otherwise, any changes made under the other PN's will not be able to be saved. In order to reactivate the PIN code via PN50 on completion of any programming, the programming mode must be left (by the input of 0000 under PN50 or by briefly interrupting the current loop).

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

6.3.2 Programming the display

1. Connect instrument in accordance with connection diagram
2. Switch on the current loop supply (current between 4 ... 20 mA)
   An initialisation and segment test is carried out. Then **DIH10** and subsequently the firmware version number (e.g. **F1.24**) is displayed. Following this, the display switches into operating mode.
3. Press the program button **P**, the program number **P 0** will be displayed
4. By pressing **P** and the ▲ button or **P** and the ▼ button simultaneously, change the program number
5. Under the selected program number, switch to the stored value with the P button
6. By pressing **P** briefly, the required digit can be selected; the selected digit is changed using ▲ or ▼
7. The entry is saved by pressing the **P** button for approx. 2 seconds; the value has been saved once the display shows horizontal bars
8. If no button is pressed, after approx. 7 seconds the instrument returns to operating mode

Additional functions in normal operation to retrieve the recorded Min/Max values

- Using the ▲ button, the recorded value of the Max memory is shown in the display for some seconds
- Using the ▼ button, the recorded value of the Min memory is shown in the display for some seconds
- By simultaneously pressing the ▲ and the ▼ buttons, the Min and Max values are deleted

CAUTION!
If the measuring range setting is changed, to maintain the measuring accuracy, the display must be recalibrated.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

6.3.3 Display information overrange/underrange

Range:	4 ... 20 mA
Displayed range:	3.9 ... 20.1 mA
Usable range:	3.6 ... 21.5 mA
Advance warning of underrange:	3.6 ... < 3.9 mA
Advance warning of overrange:	> 20.1 ... 21.5 mA
Underrange displayed:	< 3.6 mA
Overrange displayed:	> 21.5 mA

With the advance warning, the display blinks (normal display alternates with horizontal bars).
For values under 3.6 mA, a horizontal bar alternates with the display “undr”. For values over 21.5 mA, a horizontal bar alternates with the display “over”.

7. Maintenance and cleaning

7.1 Maintenance

The instrument is maintenance-free.

Repairs must only be carried out by the manufacturer.

7.2 Cleaning

CAUTION!

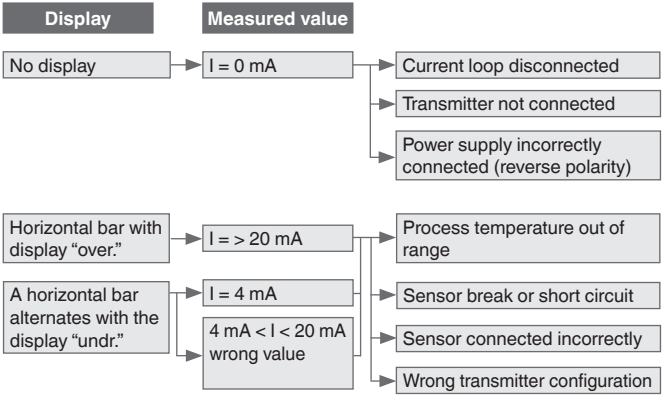
- Before cleaning, correctly disconnect the instrument from the pressure supply, switch it off and disconnect it from the mains.
- Clean the instrument with a moist cloth.
- Electrical connections must not come into contact with moisture.
- Wash or clean the dismounted instrument before returning it, in order to protect persons and the environment from exposure to residual media.
- Residual media in dismounted instruments can result in a risk to persons, the environment and equipment. Take sufficient precautionary measures.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

For information on returning the instrument see chapter 9.2 “Return”.

8. Faults

Fault-tree


Display
Measured value
No display
I = 0 mA
Current loop disconnected
Transmitter not connected
Power supply incorrectly connected (reverse polarity)
Horizontal bar with display “over.”
I = > 20 mA
Process temperature out of range
A horizontal bar alternates with the display “undr.”
I = 4 mA
Sensor break or short circuit
4 mA < I < 20 mA wrong value
Sensor connected incorrectly
Wrong transmitter configuration

CAUTION!
If faults cannot be eliminated by means of the measures listed above, shut down the instrument immediately, and ensure that pressure and/or signal are no longer present, and secure the instrument from being put back into operation inadvertently.
In this case, contact the manufacturer.
If a return is needed, please follow the instructions given in chapter 9.2 “Return”.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

9. Dismounting, return and disposal

GB

WARNING!
Residual media in dismounted instruments can result in a risk to persons, the environment and equipment. Take sufficient precautionary measures.

9.1 Dismounting

Only disconnect the digital indicator once the system has been depressurised!

9.2 Return

WARNING!
Strictly observe the following when shipping the instrument:
All instruments delivered to WIKA must be free from any kind of hazardous substances (acids, bases, solutions, etc.).

When returning the instrument, use the original packaging or a suitable transport package.

To avoid damage:

1. Wrap the instrument in an antistatic plastic film.
2. Place the instrument along with shock-absorbent material in the packaging.
   Place shock-absorbent material evenly on all sides of the transport packaging.
3. If possible, place a bag containing a desiccant inside the packaging.
4. Label the shipment as carriage of a highly sensitive measuring instrument.

Information on returns can be found under the heading “Service” on our local website.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

9. Dismounting, return and disposal

9.3 Disposal

Incorrect disposal can put the environment at risk.

Dispose of instrument components and packaging materials in an environmentally compatible way and in accordance with the country-specific waste disposal regulations.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

GB

WIKA

EG-Konformitätserklärung

Dokument Nr.:

14089344.01

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte

Typ:

DIH10
DIH10-EX(1)

Beschreibung:

Digitale Stromschleifenanzeige

gemäß gültigem Datenblatt:

AC 80.11

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinie(n) erfüllen:

2004/108/EG (EMV)
94/9/EG (ATEX)(1)

Kennzeichnung:

II 2G Ex ia IIC T6(1)

Die Geräte wurden entsprechend den folgenden Normen geprüft:

EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007
EN 60079-0:2009(1), EN 60079-11:2007(1)

(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 05 ATEX 0260 von ZELM Ex, D-38124 Braunschweig (Reg.-Nr. 0820)

EC Declaration of Conformity

Document No.:

14089344.01

We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Model:

DIH10
DIH10-EX(1)

Description:

Digital current loop display

according to the valid data sheet:

AC 80.11

are in conformity with the essential protection requirements of the directive(s)

2004/108/EC (EMC)
94/9/EC (ATEX)(1)

Marking:

II 2G Ex ia IIC T6(1)

The devices have been tested according to the following standards:

EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007
EN 60079-0:2009(1), EN 60079-11:2007(1)

(1) EC type examination certificate ZELM 05 ATEX 0260 of ZELM Ex, D-38124 Braunschweig (Reg. no. 0820)

Unterzeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2013-11-12

Geschäftsbereich / Company division: ETM

Stefan Heidinger

Qualitätsmanagement / Quality management: CQL

Thomas Gerling

Unterschrift, autorisiert durch das Unternehmen / Signature authorized by the company

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

Inhalt

1. Allgemeines	26
2. Sicherheit	28
3. Technische Daten	32
4. Aufbau und Funktion	34
5. Transport, Verpackung und Lagerung	37
6. Inbetriebnahme, Betrieb	38
7. Wartung und Reinigung	42
8. Störungen	43
9. Demontage, Rücksendung und Entsorgung	44
Anlage: EG-Konformitätserklärung	46

D

Konformitätserklärungen finden Sie online unter www.wika.de.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

1. Allgemeines

D

- Das in der Betriebsanleitung beschriebene Gerät wird nach dem aktuellen Stand der Technik konstruiert und gefertigt.
  Alle Komponenten unterliegen während der Fertigung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien. Unsere Managementsysteme sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.
- Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes für das Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.
- Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.
- Die Haftung des Herstellers erlischt bei Schäden durch bestimmungswidrige Verwendung, Nichtbeachten dieser Betriebsanleitung, Einsatz ungenügend qualifizierten Fachpersonals sowie eigenmächtiger Veränderung am Gerät.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Weitere Informationen:
  - Internet-Adresse: www.wika.de / www.wika.com
  - zugehöriges Datenblatt: AC 80.11
  - Anwendungsberater: Tel.: +49 9372 132-0
    Fax: +49 9372 132-406
    info@wika.de

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

1. Allgemeines

Symbolerklärung

WARNUNG!
… weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT!
… weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen bzw. Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Information
… hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

GEFAHR!
…kennzeichnet Gefährdungen durch elektrischen Strom. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht die Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen.

WARNUNG!
… weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die durch heiße Oberflächen oder Flüssigkeiten zu Verbrennungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

2. Sicherheit

WARNUNG!
Vor Montage, Inbetriebnahme und Betrieb sicherstellen, dass die Anzeige für den Anwendungsfall geeignet ist. Bei Nichtbeachten können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden auftreten.

Weitere wichtige Sicherheitshinweise befinden sich in den einzelnen Kapiteln dieser Betriebsanleitung.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Digitalanzeige Typ DIH10 ist eine universelle, konfigurierbare Schleifenanzeige für Einzel-Widerstandsthermometer (RTD), Thermoelemente (TC) sowie Widerstands- und Sensorgeber.

Sie ist besonders dort einsetzbar, wo schon ein Standardsignal von 4 ... 20 mA vorhanden ist. Die Stromschleifen-Anzeige ist eingebaut in geeignete Anschlussköpfe oder Wandgehäuse, und kann so als Vor-Ort-Anzeige im gesamten industriellen Bereich eingesetzt werden.

Das Gerät ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert und darf nur dementsprechend verwendet werden.

Die technischen Spezifikationen in dieser Betriebsanleitung sind einzuhalten. Eine unsachgemäße Handhabung oder ein Betreiben des Gerätes außerhalb der technischen Spezifikationen macht die sofortige Stilllegung und Überprüfung durch einen autorisierten WIKA-Servicemitarbeiter erforderlich.

Wird das Gerät von einer kalten in eine warme Umgebung transportiert, so kann durch Kondensatbildung eine Störung der Gerätefunktion eintreten. Vor einer erneuten Inbetriebnahme die Angleichung der Gerätetemperatur an die Raumtemperatur abwarten.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

2. Sicherheit

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

2.2 Personalqualifikation

WARNUNG!
Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!
Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

- Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten nur durch Fachpersonal nachfolgend beschriebener Qualifikation durchführen lassen.
- Unqualifiziertes Personal von den Gefahrenbereichen fernhalten.

Fachpersonal
Das Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse der Mess- und Regelungstechnik und seiner Erfahrungen sowie Kenntnis der landesspezifischen Vorschriften, geltenden Normen und Richtlinien in der Lage, die beschriebenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.

Spezielle Einsatzbedingungen verlangen weiteres entsprechendes Wissen, z. B. über aggressive Medien.

2.3 Besondere Gefahren

WARNUNG!
Bei gefährlichen Messstoffen wie z. B. Sauerstoff, Acetylen, brennbaren oder giftigen Stoffen, sowie bei Kälteanlagen, Kompressoren etc. müssen über die gesamten allgemeinen Regeln hinaus die einschlägigen Vorschriften beachtet werden.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

WARNUNG!
Schutz vor elektrostatischer Entladung (ESD) erforderlich! Die ordnungsgemäße Verwendung geerdeter Arbeitsflächen und persönlicher Armbänder ist bei Arbeiten mit offenen Schaltkreisen (Leiterplatten) erforderlich, um die Beschädigung empfindlicher elektronischer Bauteile durch elektrostatische Entladung zu vermeiden.

Für ein sicheres Arbeiten am Gerät muss der Betreiber sicherstellen,

- dass eine entsprechende Erste-Hilfe-Ausrüstung vorhanden ist und bei Bedarf jederzeit Hilfe zur Stelle ist.
- dass das Bedienpersonal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit, Erste-Hilfe und Umweltschutz unterwiesen wird, sowie die Betriebsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennt.

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom
Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr.

- Einbau und Montage des elektrischen Gerätes dürfen nur durch das Elektrofachpersonal erfolgen.
- Bei Betrieb mit einem defekten Netzgerät (z. B. Kurzschluss von Netzspannung zur Ausgangsspannung) können am Gerät lebensgefährliche Spannungen auftreten!

WARNUNG!
Messstoffreste in ausgebauten Geräten können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen. Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

Dieses Gerät nicht in Sicherheits- oder in Not-Aus-Einrichtungen benutzen. Fehlerhafte Anwendungen des Gerätes können zu Verletzungen führen.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

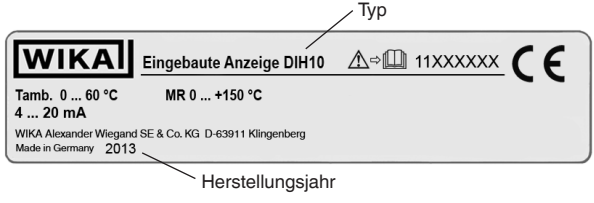
2. Sicherheit

Am Gerät können im Fehlerfall aggressive Medien mit extremer Temperatur und unter hohem Druck oder Vakuum anliegen.

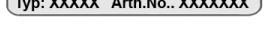
2.4 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen

D

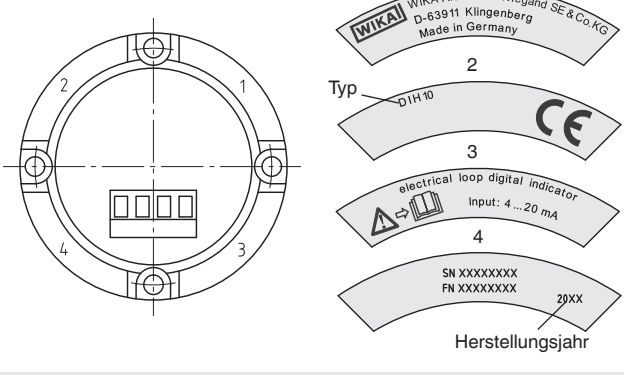
- Typenschilder bei Einbau im Anschlusskopf oder Gehäuse
  - Beschriftung Kopf/Gehäuse



  - Typenschild Kopf/Gehäuse



- Typenschild Anzeigenmodul



14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

Symbolerklärung

Vor Montage und Inbetriebnahme des Gerätes unbedingt die Betriebsanleitung lesen!

D

CE, Communauté Européenne
Geräte mit dieser Kennzeichnung stimmen überein mit den zutreffenden europäischen Richtlinien.

3. Technische Daten

Technische Daten	Typ DIH10 (Anzeigemodul)
Eingang	
Stromschleife	4 ... 20 mA
Eingangswiderstand R_i bei 20 mA	< 160 Ω (U ≤ 3,2 V)
Genauigkeit	
Auflösung	-999 ... 9999 Digit
Messfehler	±0,2 % vom Messbereich, ±1 Digit
Temperaturdrift	100 ppm/K
Anzeige	
Prinzip	LED, drehbar in 90°-Schritten
Anzeigemesswert	7-Segment, 8 mm hoch, rot, 4 Digit = Anzeige 9999
Überlauf/Unterlauf	nach HI / nach LO
Anzeigezeit	0,1 s - 1 s - 10 s (einstellbar)
Kenngrößen	
Maximale Spannung U_i	DC 30 V
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0 ... 80 °C
Lagertemperatur	-20 ... +80 °C

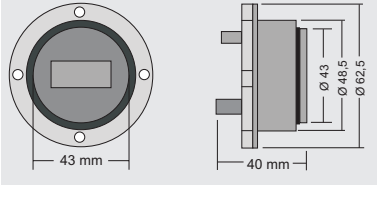
14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

3. Technische Daten

Modulgehäuse	
Abmessungen	Ø 43,0 / 48,5 / 62,5 mm x 37 mm
Gehäusematerial	Polycarbonat
Schutzart	Front: IP 67 Anschluss: IP 20 bzw. IP 00
Gewicht	ca. 55 g
Elektrischer Anschluss	Klemmsteckleiste, bis 1,5 mm^2 offene Kabelenden
Programmierbare Merkmale	Anzeigebereich, Anzeigezeit, Dezimalpunkt, Einheit (°C/°F), Nullpunktberuhigung, Programmiersperre, Stützpunkte, TAG-Nummer
Gehäuseausführungen (siehe Kapitel 4.2)	■ Anschlusskopf (Standard) ■ Wandaufbaugehäuse ■ Gehäuse mit Rohrhalterung
CE-Konformität EMV-Richtlinie	2004/108/EG, EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse A) und Störfestigkeit (industrieller Bereich)

Weitere technische Daten siehe WIKA-Datenblatt AC 80.11 und Bestellunterlagen.

Abmessungen in mm des Anzeigemoduls Typ DIH10



14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

4. Aufbau und Funktion

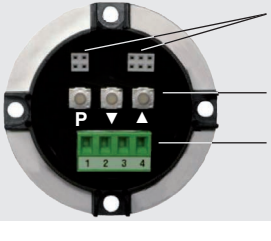
4.1 Beschreibung

Das Anzeigemodul Typ DIH10 ist ein universell einsetzbares, mikroprozessorgesteuertes Anzeige-, Überwachungs- und Regelgerät. Es besitzt einen Eingang mit Anschlussmöglichkeit für Normsignale 4 … 20 mA.

Durch einfache Montage und freie Programmierbarkeit über die vorhandenen Tasten können auch bereits im Einsatz befindliche Messumformer in kurzer Zeit nachgerüstet werden.

Die Anzeige versorgt sich aus der Stromschleife, somit ist keine weitere Spannungsversorgung notwendig. Die 8 mm hohe LED-Anzeige gewährleistet auch bei schlechten Lichtverhältnisse eine gute Ablesbarkeit.

Anzeigemodul Typ DIH10 Bedienseite



Steckerkontakt für Werksprogrammierung

Tasten für Programmierung

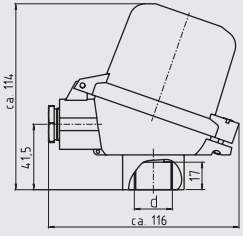
Anschlussstecker

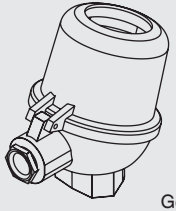
14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

4. Aufbau und Funktion

4.2 Gehäuseausführungen

4.2.1 Anschlusskopf BSZ-H (Standardausführung), DIH10-Z-*A





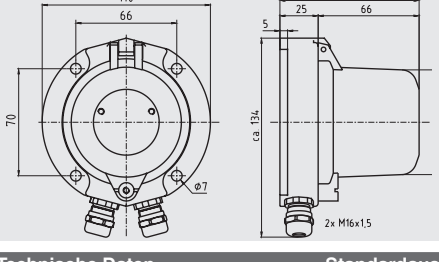
14053621.01

Gewicht ca. 350 g

Technische Daten	Standardausführung
Anschluss zum Thermometer d	M24 x 1,5 / ½ NPT
Werkstoff	Aluminium blau, lackiert 1)
Kabelverschraubung	1 x M20 x 1,5 / 1 x ½ NPT
Schutzart	IP 65 (Option: IP 67)

4.2.2 Wandaufbaugehäuse, DIH10-Z-*C

BSZ-H Oberteil Sonderausführung



14053621.01

Gewicht ca. 500 g

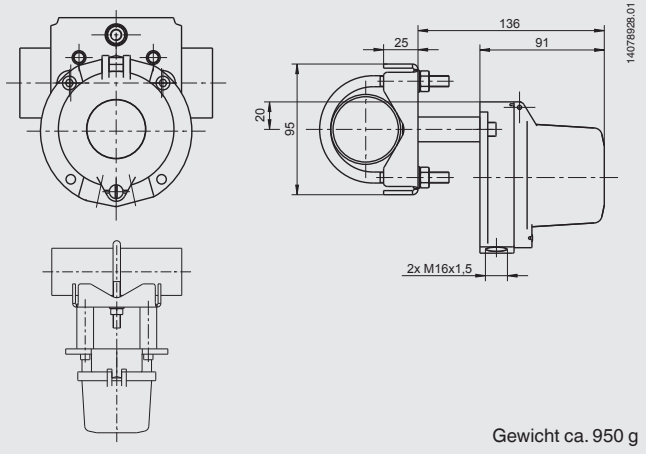
Technische Daten	Standardausführung
Werkstoff	Aluminium blau, lackiert 1)
Unterteil	Aluminium blau, lackiert 1)
Kabelverschraubung	2 x M16 x 1,5
Schutzart	IP 65 (Option: IP 67)

1) RAL 5022

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

4.2.3 Gehäuse mit Rohrhalterung, DIH10-Z-*D

BSZ-H Oberteil Sonderausführung



Gewicht ca. 950 g

Technische Daten	Standardausführung
Werkstoff	Aluminium blau, lackiert 1)
Unterteil	Aluminium blau, lackiert 1)
Rohrhalterung	CrNi-Stahl
Rohrdurchmesser R	1" ... 2"
Kabelverschraubung	2 x M16 x 1,5
Schutzart	IP 65 (Option: IP 67)

1) RAL 5022

4.3 Lieferumfang

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

5. Transport, Verpackung und Lagerung

5.1 Transport

Gerät auf eventuell vorhandene Transportschäden untersuchen. Offensichtliche Schäden unverzüglich mitteilen.

5.2 Verpackung

Verpackung erst unmittelbar vor der Montage entfernen.
Die Verpackung aufbewahren, denn diese bietet bei einem Transport einen optimalen Schutz (z. B. wechselnder Einbauort, Reparatursendung).

5.3 Lagerung

Zulässige Bedingungen am Lagerort:

- Lagertemperatur: -20 ... +80 °C
- Feuchtigkeit: 35 ... 85 % relative Feuchte (keine Betauung)

Folgende Einflüsse vermeiden:

- Direktes Sonnenlicht oder Nähe zu heißen Gegenständen
- Mechanische Vibration, mechanischer Schock (hartes Aufstellen)
- Ruß, Dampf, Staub und korrosive Gase
- Explosionsgefährdete Umgebung, entzündliche Atmosphären

Das Gerät in der Originalverpackung an einem Ort, der die oben gelisteten Bedingungen erfüllt, lagern. Wenn die Originalverpackung nicht vorhanden ist, dann das Gerät wie folgt verpacken und lagern:

1. Das Gerät in eine antistatische Plastikfolie einhüllen.
2. Das Gerät mit dem Dämmmaterial in der Verpackung platzieren.
3. Bei längerer Einlagerung (mehr als 30 Tage) einen Beutel mit Trocknungsmittel der Verpackung beilegen.

WARNUNG!
Vor der Einlagerung des Gerätes (nach Betrieb) alle anhaftenden Messstoffreste entfernen. Dies ist besonders wichtig, wenn der Messstoff gesundheitsgefährdend ist, wie z. B. ätzend, giftig, krebserregend, radioaktiv, usw.

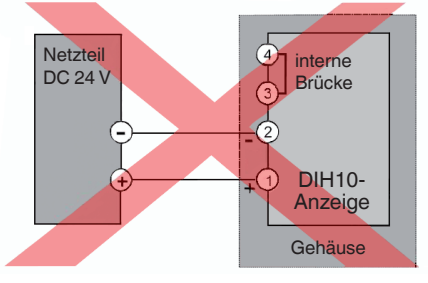
14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

6. Inbetriebnahme, Betrieb

WARNUNG!

- Niemals direkt an eine Spannungsversorgung (z. B. 24 V) anschließen, die Anzeige wird dadurch zerstört.
- Nur Geber verwenden, die die zulässigen elektrischen Grenzwerte nicht überschreiten.

6.1 Betrieb einer Stromschleife



WARNUNG!

Die Anzeige wird grundsätzlich nur in einer Stromschleife von 4 ... 20 mA betrieben. Ein direkter Anschluss an eine Spannungsversorgung (z. B. DC 24 V) führt zur Zerstörung der Anzeige und zum Verlust der Garantie.

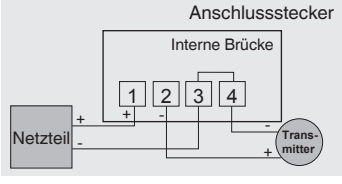
Für eine Funktionsprüfung muss die Anzeige aus einer mA-Quelle gespeist werden (z. B. mA-Geber oder -Kalibrator).

Im Normalbetrieb ist die Anzeige mit einem Messumformer 4 ... 20 mA in Reihe geschaltet oder wird am Analogausgang 4 ... 20 mA eines Gerätes angeschlossen.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

6. Inbetriebnahme, Betrieb

6.2 Anschluss Typ DIH10



Die 4-polige Klemmsteckleiste zum Anschluss der Stromschleifenanzeige befindet sich auf der Rückseite des Displays und ist nach Öffnen des Gehäuses zugänglich.

Klemme 1: Pluspol der Stromschleife

Klemme 2: Minuspol der Stromschleife

Klemme 3 und Klemme 4 sind auf der Platine gebrückt und dienen zum komfortablen Anschluss eines im Anschlusskopf eingebauten Transmitters.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

6. Inbetriebnahme, Betrieb

6.3 Anzeigenprogrammierung

6.3.1 Programmtabelle für die Anzeigenprogrammierung

PN	Beschreibung	Bereich	Liefer-zustand *
0	Kalibrationsmodus 0 = Sensorkalibration (Signal muss anliegen, nur für Werkseinstellung) 1 = Umskalieren (Anzeigewert bei 4 ... 20 mA)	0/1	1
1	Endwert (Programmierung Anzeigewert bei 20 mA, z. B. 600)	-999...9999	150
2	Anfangswert (Programmierung Anzeigewert bei 4 mA, z. B. 100)	-999...9999	0
3	Kommaeinstellung oder Dimensionswahl (bei Programmierung einer Einheit verschiebt sich die Anzeige nach links)	0 / 0.0 / 0.00 / 0.000 / °F / °C	°C
4	Anzeige- und Mittelungszeit in 1/10 Sekunden	5.0 ... 100.0	10
5 **	Nullpunktberuhigung (der ± Bereich, in dem 0000 angezeigt wird)	0 ... 100	2
50 ***	Definition PIN-Code > 0000 (für Programmiersperre)	0000 ... 9999	0000
51 ***	Authentifizierung durch PIN-Code (Aufhebung Programmiersperre)	0000 ... 9999	0000
100	Anzahl der Stützpunkte (Stützpunkte für die Sensorkalibration, Stützpunkte reduzieren die Messrate)	0 ... 30	0
101 ... 130	Stützpunkte (wie unter PN100 programmiert)	-999 ... 9999	0
200	TAG-Nummer	0000 ... 9999	0

* Bei Werkseinstellung

** Bei Programmierung eines Wertes >1 wird eine Hysterese von 0,1 % aktiviert. Dies verhindert ein Springen der Anzeige.

*** optional
(Wenn kein PIN-Code definiert ist, sind PN50/PN51 nicht vorhanden. Ein PIN-Code kann nur über die Schnittstelle der Werksprogrammierung erstmals programmiert werden. Wenn ein PIN-Code definiert ist (Anzeige nach Segmenttest: **Pin**), muss die Programmiersperre unter PN51 unter Eingabe des unter PN50 definierten PIN-Codes aufgehoben werden, da sonst vorgenommene Änderungen unter den anderen PN nicht gespeichert werden können. Um nach einer Programmierung den PIN-Code unter PN50 wieder zu aktivieren, muss der Programmiermodus durch Eingabe von 0000 unter PN50 verlassen werden oder die Stromschleife kurzzeitig unterbrochen werden.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

6.3.2 Programmierung der Anzeige

1. Gerät gemäß Anschlussplan anschließen
2. Stromschleifenversorgung einschalten (Strom zwischen 4 ... 20 mA) Es erfolgt eine Initialisierung und ein Segmenttest. Dann wird **DIH10** und anschließend die Firmware-Versionsnummer angezeigt (z. B. **F1.24**). Danach schaltet die Anzeige in den Betriebsmodus.
3. Programmtaste **P** drücken, die Programmnummer **P 0** wird angezeigt
4. Durch gleichzeitiges Drücken von **P** und ▲ -Taste oder **P** und ▼ -Taste die Programmnummer wechseln
5. Unter gewählter Programmnummer zum hinterlegten Wert mit P-Taste wechseln
6. Durch kurzes Drücken von **P** erfolgt ein Stellenwechsel; die angewählte Stelle wird mit ▲ oder ▼ verändert
7. Das Speichern erfolgt durch Betätigung der **P**-Taste für ca. 2 Sekunden; die Speicherung ist erfolgt, wenn die Anzeige Querbalken anzeigt
8. Ohne Betätigung einer Taste wechselt das Gerät nach ca. 7 Sekunden in den Betriebsmodus

Zusatzfunktionen im Normalbetrieb für Speicherabfrage der Min/Max-Werte

- Mit der ▲ Taste wird der Wert des Max-Speichers für einige Sekunden im Display angezeigt
- Mit der ▼ Taste wird der Wert des Min-Speichers für einige Sekunden im Display angezeigt
- Gleichzeitiges Drücken der ▲ und ▼ Tasten löscht den Min- und den Max-Wert

VORSICHT!
Bei Änderung der Messbereichseinstellung ist zur Erhaltung der Messgenauigkeit die Anzeige grundsätzlich neu zu kalibrieren.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

6.3.3 Anzeigeinfo Unterlauf/Überlauf

Bereich:	4 ... 20 mA
angezeigter Bereich:	3,9 ... 20,1 mA
nutzbarer Bereich:	3,6 ... 21,5 mA
Vorwarnung Unterlauf:	3,6 ... < 3,9 mA
Vorwarnung Überlauf:	> 20,1 ... 21,5 mA
Anzeige Unterlauf:	< 3,6 mA
Anzeige Überlauf:	> 21,5 mA

Bei Vorwarnung blinkt die Anzeige (normale Anzeige wechselt mit Querbalken).
Bei Werten unter 3,6 mA wechselt ein Querbalken mit der Anzeige "undr".
Bei Werten über 21,5 mA wechselt ein Querbalken mit Anzeige "over".

7. Wartung und Reinigung

7.1 Wartung
Das Gerät ist wartungsfrei.

Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller durchzuführen.

7.2 Reinigung

VORSICHT!

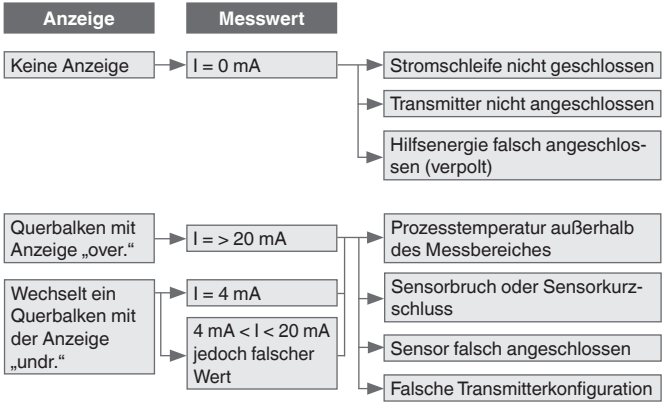
- Vor der Reinigung das Gerät ordnungsgemäß von der Druckversorgung trennen, ausschalten und vom Netz trennen.
- Das Gerät mit einem feuchten Tuch reinigen.
- Elektrische Anschlüsse nicht mit Feuchtigkeit in Berührung bringen.
- Ausgebautes Gerät vor der Rücksendung spülen bzw. säubern, um Personen und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.
- Messstoffreste in ausgebauten Geräten können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen. Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

Hinweise zur Rücksendung des Gerätes siehe Kapitel 9.2 „Rücksendung“.

8. Störungen

Fehlerbaum



VORSICHT!
Können Störungen mit Hilfe der oben aufgeführten Maßnahmen nicht beseitigt werden, ist das Gerät unverzüglich außer Betrieb zu setzen, sicherzustellen, dass kein Druck bzw. Signal mehr anliegt und gegen versehentliche Inbetriebnahme zu schützen.
In diesem Falle Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen.
Bei notwendiger Rücksendung die Hinweise unter Kapitel 9.2 „Rücksendung“ beachten.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

9. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

WARNUNG!
Messstoffreste in ausgebauten Geräten können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen. Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

9.1 Demontage

Digitalanzeige nur im drucklosen Zustand demontieren!

9.2 Rücksendung

WARNUNG!
Beim Versand des Gerätes unbedingt beachten:
Alle an WIKA gelieferten Geräte müssen frei von Gefahrstoffen (Säuren, Laugen, Lösungen, etc.) sein.

Zur Rücksendung des Gerätes die Originalverpackung oder eine geeignete Transportverpackung verwenden.

Um Schäden zu vermeiden:

1. Das Gerät in eine antistatische Plastikfolie einhüllen.
2. Das Gerät mit dem Dämmmaterial in der Verpackung platzieren. Zu allen Seiten der Transportverpackung gleichmäßig dämmen.
3. Wenn möglich einen Beutel mit Trocknungsmittel der Verpackung beifügen.
4. Sendung als Transport eines hochempfindlichen Messgerätes kennzeichnen.

Hinweise zur Rücksendung befinden sich in der Rubrik „Service“ auf unserer lokalen Internetseite.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

9. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

9.3 Entsorgung

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften umweltgerecht entsorgen.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

D

EG-Konformitätserklärung

Dokument Nr.:

14089344.01

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte

Typ:

DIH10
DIH10-EX(1)

Beschreibung:

Digitale Stromschleifenanzeige

gemäß gültigem Datenblatt:

AC 80.11

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinie(n) erfüllen:

2004/108/EG (EMV)
94/9/EG (ATEX)(1)

Kennzeichnung:

II 2G Ex ia IIC T6(1)

Die Geräte wurden entsprechend den folgenden Normen geprüft:

EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007
EN 60079-0:2009(1), EN 60079-11:2007(1)

(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 05 ATEX 0260 von ZELM Ex, D-38124 Braunschweig (Reg.-Nr. 0820)

EC Declaration of Conformity

Document No.:

14089344.01

We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Model:

DIH10
DIH10-EX(1)

Description:

Digital current loop display

according to the valid data sheet:

AC 80.11

are in conformity with the essential protection requirements of the directive(s)

2004/108/EC (EMC)
94/9/EC (ATEX)(1)

Marking:

II 2G Ex ia IIC T6(1)

The devices have been tested according to the following standards:

EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007
EN 60079-0:2009(1), EN 60079-11:2007(1)

(1) EC type examination certificate ZELM 05 ATEX 0260 of ZELM Ex, D-38124 Braunschweig (Reg. no. 0820)

Unterzeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2013-11-12

Geschäftsbereich / Company division: ETM

Stefan Heidinger

Qualitätsmanagement / Quality management: CQL

Thomas Gerling

Unterschrift, autorisiert durch das Unternehmen / Signature authorized by the company

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

Sommaire

1. Généralités	**48**
2. Sécurité	**50**
3. Spécifications	**54**
4. Conception et fonction	**56**
5. Transport, emballage et stockage	**59**
6. Mise en service, utilisation	**60**
7. Entretien et nettoyage	**64**
8. Dysfonctionnements	**65**
9. Démontage, retour et mise au rebut	**66**
Annexe : Déclaration de conformité CE	**68**

Déclarations de conformité disponibles sur www.wika.fr.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

1. Généralités

- L'instrument décrit dans ces modes d'emploi est conçu et fabriqué selon les dernières technologies en vigueur. Tous les composants sont soumis à des critères de qualité et d'environnement stricts durant la fabrication. Nos systèmes de gestion sont certifiés selon ISO 9001 et ISO 14001.

F

- Ce mode d'emploi donne des indications importantes concernant l'utilisation de l'instrument. Il est possible de travailler en toute sécurité avec ce produit en respectant toutes les consignes de sécurité et d'utilisation.
- Respecter les prescriptions locales de prévention contre les accidents et les prescriptions générales de sécurité en vigueur pour le domaine d'application de l'instrument.
- Le mode d'emploi fait partie de l'instrument et doit être conservé à proximité immédiate de l'instrument et accessible à tout moment pour le personnel qualifié.
- Le personnel qualifié doit, avant de commencer toute opération, avoir lu soigneusement et compris le mode d'emploi.
- La responsabilité du fabricant n'est pas engagée en cas de dommages provoqués par une utilisation non conforme à l'usage prévu, de non respect de ce mode d'emploi, d'utilisation de personnel peu qualifié de même qu'en cas de modifications de l'instrument effectuées par l'utilisateur.
- Les conditions générales de vente mentionnées dans les documents de vente s'appliquent.
- Sous réserve de modifications techniques.
- Pour obtenir d'autres informations :
  - Consulter notre site Internet : www.wika.fr
  - Fiche technique correspondante : AC 80.11
  - Conseiller applications : Tel. : +33 1 343084-84
    Fax : +33 1 343084-94
    info@wika.fr

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

1. Généralités

Explication des symboles

AVERTISSEMENT !
… indique une situation présentant des risques susceptibles de provoquer la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.

ATTENTION !
… indique une situation potentiellement dangereuse et susceptible de provoquer de légères blessures ou des dommages matériels et pour l'environnement si elle n'est pas évitée.

Information
... met en exergue les conseils et recommandations utiles de même que les informations permettant d'assurer un fonctionnement efficace et normal.

DANGER !
… indique les dangers liés au courant électrique. Danger de blessures graves ou mortelles en cas de non respect des consignes de sécurité.

AVERTISSEMENT !
… indique une situation présentant des risques susceptibles de provoquer des brûlures dues à des surfaces ou liquides chauds si elle n'est pas évitée.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

2. Sécurité

AVERTISSEMENT !
Avant le montage, la mise en service et l'exploitation, s'assurer que l'affichage convient à l'application.
Un non respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles graves et/ou des dégâts matériels.

Vous trouverez d'autres consignes de sécurité dans les sections individuelles du présent mode d'emploi.

2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

L'affichage numérique type DIH10 est un indicateur à tout faire configurable alimenté par boucle de courant pour sondes à résistance simples (RTD), thermocouples (TC) et transmetteurs de résistance et de capteur.

Il est particulièrement applicable lorsqu'un signal standard de 4 ... 20 mA est déjà disponible. L'affichage en boucle de courant est intégré dans une tête de connexion appropriée ou dans un boîtier monté sur paroi et peut ainsi être utilisé comme affichage local dans tous les secteurs de l'industrie.

L'instrument est conçu et construit exclusivement pour une utilisation conforme à l'usage prévu décrit ici et ne doit être utilisé qu'en conséquence.

Les spécifications techniques mentionnées dans ce mode d'emploi doivent être respectées. En cas d'utilisation inadéquate ou de fonctionnement de l'instrument en dehors des spécifications techniques, un arrêt et contrôle doivent être immédiatement effectués par un collaborateur autorisé du service de WIKA.

Si l'instrument est transporté d'un environnement froid dans un environnement chaud, la formation de condensation peut provoquer un dysfonctionnement fonctionnel de l'instrument. Il est nécessaire

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

d'attendre que la température de l'instrument se soit adaptée à la température ambiante avant une nouvelle mise en service.

Aucune réclamation ne peut être recevable en cas d'utilisation non conforme à l'usage prévu.

2.2 Qualification du personnel

AVERTISSEMENT !
Danger de blessure en cas de qualification insuffisante !
Une utilisation non conforme peut entraîner d'importants dommages corporels et matériels.

- Les opérations décrites dans ce mode d'emploi ne doivent être effectuées que par un personnel ayant la qualification décrite ci-après.
- Tenir le personnel non qualifié à l'écart des zones dangereuses.

Personnel qualifié
Le personnel qualifié est, en raison de sa formation spécialisée, de ses connaissances dans le domaine de la technique de mesure et de régulation et de ses expériences de même que de sa connaissance des prescriptions nationales, des normes et directives en vigueur, en mesure d'effectuer les travaux décrits et de reconnaître automatiquement les dangers potentiels.

Les conditions d'utilisation spéciales exigent également une connaissance adéquate par exemple des liquides agressifs.

2.3 Dangers particuliers

AVERTISSEMENT !
Dans le cas de fluides de mesure dangereux comme notamment l'oxygène, l'acétylène, les substances combustibles ou toxiques, ainsi que dans le cas d'installations de réfrigération, de compresseurs etc., les directives appropriées existantes doivent être observées en plus de l'ensemble des règles générales.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

AVERTISSEMENT !
Protection nécessaire contre les décharges électrostatiques ! L'utilisation conforme de surfaces de travail et de bracelets personnels mis à la terre est nécessaire lors des opérations effectuées avec des circuits ouverts (circuits imprimés) afin d'éviter une détérioration des composants électroniques sensibles due à une décharge électrostatique.

Afin de travailler en toute sécurité sur l'instrument, la société exploitante doit s'assurer

- qu'un équipement de premier secours adapté est disponible et que les premiers soins peuvent être dispensés sur place à tout moment en cas de besoin.
- que le personnel de service reçoit à intervalles réguliers des instructions relatives à toutes les questions pertinentes concernant la sécurité du travail, les premiers secours et la protection de l'environnement et qu'il connaît le mode d'emploi et particulièrement les consignes de sécurité contenues dans celui-ci.

DANGER !
Danger de mort lié au courant électrique
Danger de mort en cas de contact avec les pièces sous tension.

- Le montage et le raccordement de l'instrument électrique ne doit être effectué que par un électricien qualifié.
- En cas d'utilisation avec un instrument d'alimentation défectueux (par exemple court-circuit entre la tension du secteur et la tension de sortie), des tensions présentant un danger de mort peuvent apparaître sur l'instrument !

AVERTISSEMENT !
Les restes de fluides se trouvant dans les instruments démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation. Prendre des mesures de sécurité suffisantes.

Ne pas utiliser cet instrument dans des dispositifs de sécurité ou d'arrêt d'urgence. Une utilisation incorrecte de l'instrument peut occasionner des blessures.

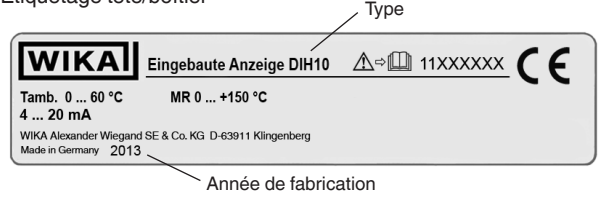
14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

En cas d'erreur, des fluides agressifs peuvent être présents à une température extrême et sous une pression élevée ou sous vide au niveau de l'instrument.

2.4 Etiquetage, marquages de sécurité

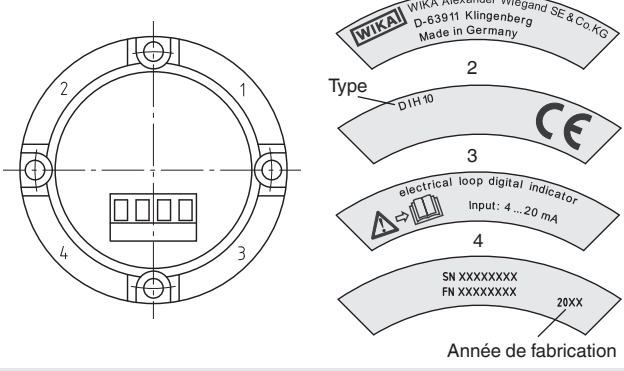
- Plaques signalétiques lorsqu'elles sont montées dans une tête de raccordement ou un boîtier

  - Etiquetage tête/boîtier



  - Plaque signalétique tête/boîtier

- Plaque signalétique de module d'affichage



F

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

Explication des symboles

Lire impérativement le mode d'emploi avant le montage et la mise en service de l'instrument !

CE, Communauté Européenne
Les instruments avec ce marquage sont conformes aux directives européennes pertinentes.

F

3. Spécifications

Spécifications	Type DIH10 (module d'affichage)
Entrée	
Boucle de courant	4 ... 20 mA
Impédance d'entrée R_i à 20 mA	< 160 Ω (U ≤ 3,2 V)
Incertitude	
Résolution	-999 ... 9999 chiffres
Erreur de mesure	±0,2 % de l'étendue de mesure, ±1 chiffre
Écart de température	100 ppm/K
Affichage	
Principe	LED, rotatif par étapes de 90°
Valeur mesurée de l'affichage	7 segments, 8 mm de hauteur, rouge, 4 chiffres = Affichage 9999
Dépassement inférieur/ supérieur	vers HI / vers LO
Vitesse d'affichage	0,1 s - 1 s - 10 s (réglable)
Paramètres	
Tension maximale U_i	30 VDC
Conditions ambiantes	
Température admissible	0 ... 80 °C
Température de stockage	-20 ... +80 °C

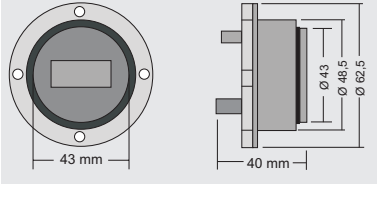
14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

3. Spécifications

Boîtier du module	
Dimensions	Ø 43,0 / 48,5 / 62,5 mm x 37 mm
Matériau du boîtier	Polycarbonate
Indice de protection	Face avant : IP 67 Raccord : IP 20 ou IP 00
Poids	env. 55 g
Raccordement électrique	Bornier enfichable, jusqu'à 1,5 mm² extrémités ouvertes du câble
Particularités programmables	Echelle de mesure, heure d'affichage, point décimal, unité (°C/°F), stabilisation du point zéro, blocage de programmation, points de référence, numéro TAG
Exécutions de boîtier (voir chapitre 4.2)	■ Tête de raccordement (standard) ■ Boîtier pour montage sur paroi ■ Boîtier avec support de tuyauterie
Conformité CE Directive CEM	2004/108/CE, EN 61326 émission (groupe 1, classe A) et immunité d'interférence (application industrielle)

Pour de plus amples spécifications, voir la fiche technique WIKA AC 80.11 et la documentation de commande.

Dimensions en mm pour le module d'affichage type DIH10



14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

4. Conception et fonction

4.1 Description

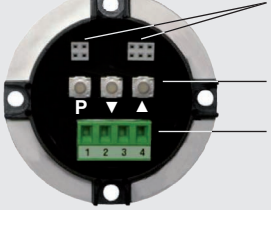
Le type DIH10 est un affichage universel contrôlé par un microprocesseur et un instrument de surveillance et de contrôle. Il a une entrée à laquelle des signaux standard 4 ... 20 mA peuvent être connectés.

F

Avec son montage simple et sa programmabilité ouverte effectuée par les boutons poussoirs facilement accessibles, il peut aussi être installé rapidement ultérieurement sur un transmetteur de pression qui est déjà en activité.

L'affichage est alimenté par boucle et ainsi aucune alimentation électrique supplémentaire n'est nécessaire. L'affichage LED d'une hauteur de 8 mm garantit une bonne lisibilité, même dans de mauvaises conditions d'éclairage.

Module d'affichage type DIH10, côté de service

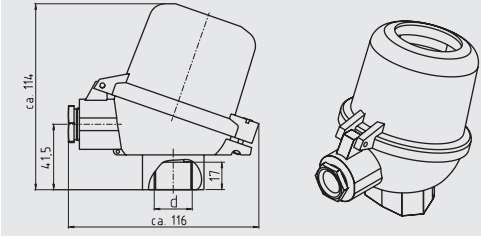


14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

4. Conception et fonction

4.2 Exécutions de boîtier

4.2.1 Tête de raccordement BSZ-H (exécution standard), DIH10-Z-*A

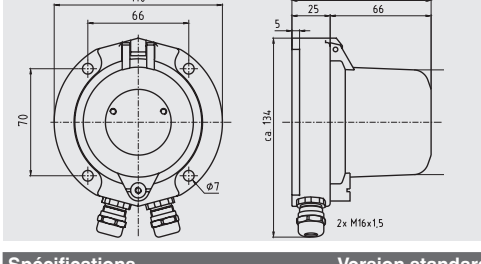


Poids environ 350 g

Spécifications	Version standard
Raccord vers le thermomètre d	M24 x 1,5 / ½ NPT
Matériau	Aluminium peint en noir 1)
Presse-étoupe	1 x M20 x 1,5 / 1 x ½ NPT
Indice de protection	IP 65 (option: IP 67)

4.2.2 Boîtier pour montage sur paroi, DIH10-Z-*C

BSZ-H version spéciale de la partie supérieure



Poids environ 500 g

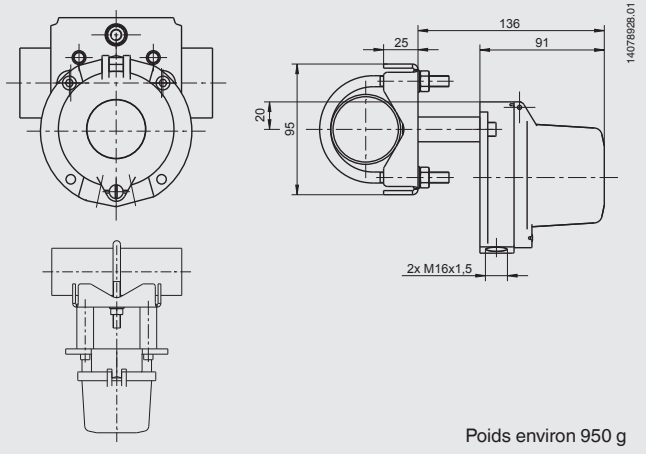
Spécifications	Version standard
Matériau	Aluminium peint en noir 1)
Partie inférieure	Aluminium peint en noir 1)
Presse-étoupe	2 x M16 x 1,5
Indice de protection	IP 65 (option: IP 67)

1) RAL 5022

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

4.2.3 Boîtier avec support de tuyauterie, DIH10-Z-*D

BSZ-H version spéciale de la partie supérieure



Poids environ 950 g

Spécifications	Version standard
Matériau	Aluminium peint en noir 1)
Partie inférieure	Aluminium peint en noir 1)
Support de tuyauterie	Acier inox
Diamètre de tuyauterie R	1" ... 2"
Presse-étoupe	2 x M16 x 1,5
Indice de protection	IP 65 (option: IP 67)

1) RAL 5022

4.3 Détail de la livraison

Comparer le détail de la livraison avec le bordereau de livraison.

5. Transport, emballage et stockage

5.1 Transport

Vérifier s'il existe des dégâts sur l'instrument liés au transport.
Communiquer immédiatement les dégâts constatés.

5.2 Emballage

N'enlever l'emballage qu'avant le montage.
Conserver l'emballage, celui-ci offre, lors d'un transport, une protection optimale (par ex. changement de lieu d'utilisation, renvoi pour réparation).

5.3 Stockage

Conditions admissibles sur le lieu de stockage :

- Température de stockage : -20 ... +80 °C
- Humidité : 35 ... 85 % d'humidité relative (sans condensation)

Eviter les influences suivantes :

- Lumière solaire directe ou proximité d'objets chauds
- Vibrations mécaniques, chocs mécaniques (mouvements brusques en le posant)
- Suie, vapeur, poussière et gaz corrosifs
- Environnement présentant des risques d'explosion, atmosphères inflammables

Conserver l'instrument dans l'emballage original dans un endroit qui satisfait aux conditions susmentionnées. Si l'emballage d'origine n'est pas disponible, emballer et stocker l'instrument comme suit :

1. Emballer l'instrument dans une feuille de plastique antistatique.
2. Placer l'instrument avec le matériau isolant dans l'emballage.
3. En cas d'entreposage long (plus de 30 jours), mettre également un sachet absorbeur d'humidité dans l'emballage.

AVERTISSEMENT !
Enlever tous les restes de fluides adhérents avant l'entreposage de l'instrument (après le fonctionnement). Ceci est particulièrement important lorsque le fluide représente un danger pour la santé, comme p. ex. des substances corrosives, toxiques, cancérogènes, radioactives etc.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

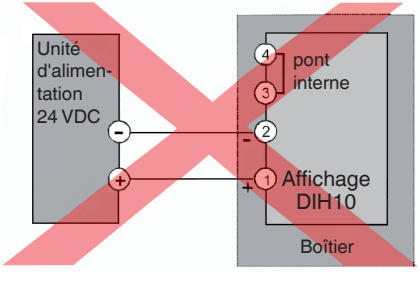
6. Mise en service, utilisation

AVERTISSEMENT !

- Ne jamais se connecter directement à une source de tension (par exemple 24 V) car cela pourrait endommager l'affichage.
- Utiliser uniquement un transmetteur qui ne dépassera pas les valeurs limites électriques admissibles.

F

6.1 Fonctionnement d'une boucle de courant



AVERTISSEMENT !

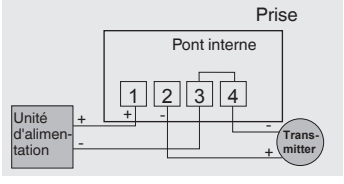
L'affichage ne fonctionne que dans une boucle de courant de 4 ... 20 mA. Une connexion directe vers une alimentation électrique (par exemple 24 VDC) provoquerait des dommages à l'afficheur et rendrait la garantie invalide.

Pour une vérification de fonctionnement, l'affichage doit être alimenté depuis une source en mA (par exemple un transmetteur ou un calibrateur mA).

En fonctionnement normal, l'affichage est relié en série avec un transmetteur de 4 ... 20 mA ou à une sortie analogique de 4 ... 20 mA provenant d'un instrument.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

6.2 Raccord type DIH10



Le bornier enfichable à 4 broches pour la connexion de l'affichage de boucle de courant est situé à l'arrière de l'affichage et est accessible lorsque le boîtier est ouvert.

Borne 1 : borne positive de la boucle de courant

Borne 2 : borne négative de la boucle de courant

Les bornes 3 et 4 sont raccordées ensemble sur le PCB et permettent une connexion facile d'un transmetteur placé dans la tête de raccordement.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

6. Mise en service, utilisation

6.3 Programmation de l'affichage

6.3.1 Table de programmation pour la programmation de l'affichage

PN	Description	Gamme	Réglage d'usine *
0	Mode d'étalonnage 0 = Etalonnage du capteur (le signal doit être appliqué, uniquement pour réglage en usine) 1 = Changement d'échelle (valeur d'affichage à 4 ... 20 mA)	0/1	1
1	Valeur pleine échelle (programmation de la valeur d'affichage à 20 mA, par exemple 600)	-999...9999	150
2	Valeur initiale (programmation de la valeur d'affichage à 4 mA, par exemple 100)	-999...9999	0
3	Sélection de point décimal ou de l'unité (pour programmer une unité, la valeur se déplace vers la gauche)	0 / 0,0 / 0,00 / 0,00 / °F / °C	°C
4	Affichage et durée d'établissement de la moyenne en dixièmes de seconde	5.0 ... 100.0	10
5 **	Stabilisation du point zéro (l'étendue ± dans laquelle 0000 sera affiché)	0 ... 100	2
50 ***	Définition du code PIN > 0000 (pour le blocage de la programmation)	0000...9999	0000
51 ***	Authentification par code PIN (retrait du blocage de programmation)	0000...9999	0000
100	Nombre de points de référence (points de référence pour l'étalonnage de capteur, les points de référence réduisent le taux de mesure)	0 ... 30	0
101 ... 130	Points de référence (tels que programmés sous PN100)	-999 ... 9999	0
200	Numéro TAG	0000 ... 9999	0

* Réglage d'usine

** Pour la programmation d'une valeur >1, une hystérésis de 0,1 % sera activée. Ceci empêche que l'affichage ne saute.

*** optional
(Si aucun code PIN n'a été défini, PN50/PN51 ne sont pas disponibles. Un code PIN ne peut être programmé initialement que par l'interface sérielle pour la programmation en usine. Si un code PIN a été défini (affichage après test de segment : **Pin**), le blocage de programmation doit être déverrouillé en utilisant le code PIN défini par PN50, par PN51 sous entrée, car sinon toute modification effectuée sous les autres PN ne pourra pas être sauvegardée. Pour réactiver le code PIN via PN50 en achevant toute programmation, le mode de programmation doit être quitté (en entrant 0000 sous PN50 ou en interrompant brièvement la boucle de courant).

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

6.3.2 Programmation de l'affichage

1. Connecter l'instrument en respectant le diagramme de connexion
2. Allumer l'alimentation de boucle de courant (courant entre 4 ... 20 mA) Un test d'initialisation et de segment est effectué. Alors **DIH10** et ensuite le numéro de version du micrologiciel (par exemple **F1.24**) s'affiche. À la suite de ceci, l'affichage passe en mode de fonctionnement.
3. Presser la touche de programme **P**, le numéro de programme **P 0** va être affiché
4. En pressant **P** et la touche ▲ ou **P** et la touche ▼ simultanément, changer le numéro de programme
5. Sous le numéro de programme sélectionné, commuter vers la valeur enregistrée avec la touche **P**
6. En pressant brièvement **P**, on peut sélectionner le chiffre requis ; le chiffre requis est modifié en utilisant ▲ ou ▼
7. On sauvegarde l'entrée en pressant la touche **P** pendant environ 2 secondes ; la valeur a été sauvegardée dès que l'affichage montre des barres horizontales
8. Si on ne presse aucune touche, après environ 7 secondes, l'instrument revient au mode de fonctionnement

Fonctions supplémentaires en fonctionnement normal pour aller chercher les valeurs min/max enregistrées

- Au moyen de la touche ▲, la valeur enregistrée de la mémoire max s'affiche pendant quelques secondes
- Au moyen de la touche ▼, la valeur enregistrée de la mémoire min s'affiche pendant quelques secondes
- En pressant simultanément les touches ▲ et ▼on efface les valeurs min/max

ATTENTION !
Si on modifie le réglage de l'étendue de mesure,il faut ré-étalonner l'affichage pour conserver la précision de mesure.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

6.3.3 Affichage d'informations, dépassement supérieur/inférieur

Etendue :	4 ... 20 mA
Etendue affichée :	3,9 ... 20,1 mA
Etendue utilisable :	3,6 ... 21,5 mA
Avertissement à l'avance de dépassement inférieur :	3,6 ... < 3,9 mA
Avertissement à l'avance de dépassement supérieur :	> 20,1 ... 21,5 mA
Dépassement inférieur affiché :	< 3,6 mA
Dépassement supérieur affiché :	> 21,5 mA

F

Avec l'avertissement à l'avance, l'affichage clignote (l'affichage normal alterne avec les barres horizontales).
Pour des valeurs inférieures à 3,6 mA, une barre horizontale alterne avec l'affichage “undr”. Pour des valeurs supérieures à 21,5 mA, une barre horizontale alterne avec l'affichage “over”.

7. Entretien et nettoyage

7.1 Entretien

L'instrument ne requiert aucun entretien.

Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant.

7.2 Nettoyage

ATTENTION !

- Avant le nettoyage, débrancher correctement l'instrument de l'alimentation, l'éteindre et le déconnecter du secteur.
- Nettoyer l'instrument avec un chiffon humide.
- Eviter tout contact des raccords électriques avec l'humidité.
- Laver ou nettoyer l'instrument démonté avant de le renvoyer, afin de protéger les personnes et l‘environnement contre le danger lié aux restes de fluides adhérents.
- Les restes de fluides se trouvant dans les instruments démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation. Prendre des mesures de sécurité suffisantes.

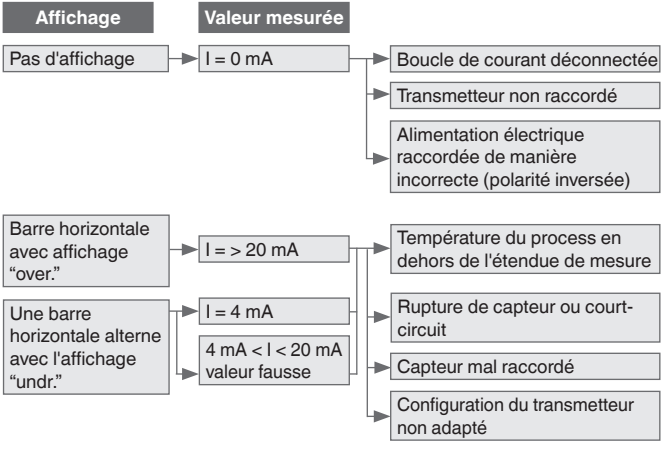
14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

8. Dysfonctionnements

Indications concernant le retour de l'appareil, voir chapitre 9.2 “Retour”.

8. Dysfonctionnements

Arbre de configuration


Affichage
Valeur mesurée
Pas d'affichage
I = 0 mA
Boucle de courant déconnectée
Transmetteur non raccordé
Alimentation électrique raccordée de manière incorrecte (polarité inversée)
Barre horizontale avec affichage “over.”
I = > 20 mA
Température du process en dehors de l'étendue de mesure
Une barre horizontale alterne avec l'affichage “undr.”
I = 4 mA
4 mA < I < 20 mA valeur fausse
Rupture de capteur ou court-circuit
Capteur mal raccordé
Configuration du transmetteur non adapté

ATTENTION !
Si des dysfonctionnements ne peuvent pas être éliminées à l'aide des mesures indiquées ci-dessus, arrêter immédiatement l'instrument et s'assurer de l'absence de pression et/ou de signal. Puis, sécuriser l'instrument afin d'empêcher toute remise en service involontaire.
Dans ce cas, contacter le fabricant.
S'il est nécessaire de retourner l'instrument au fabricant, respecter les indications mentionnées au chapitre 9.2 “Retour”.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

9. Démontage, retour et mise au rebut

AVERTISSEMENT !
Les restes de fluides se trouvant dans les instruments démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation. Prendre des mesures de sécurité suffisantes.

F

9.1 Démontage

Démonter l'affichage numérique uniquement en état exempt de pression !

9.2 Retour

AVERTISSEMENT !
En cas d'envoi de l'instrument, il faut respecter impérativement ceci :
Tous les instruments envoyés à WIKA doivent être exempts de toute substance dangereuse (acides, solutions alcalines, solutions, etc.).

Pour retourner l'instrument, utiliser l'emballage original ou un emballage adapté pour le transport.

Pour éviter des dommages :

1. Emballer l'instrument dans une feuille de plastique antistatique.
2. Placer l'instrument avec le matériau isolant dans l'emballage. Isoler de manière uniforme tous les côtés de l'emballage de transport.
3. Mettre si possible un sachet absorbeur d'humidité dans l'emballage.
4. Indiquer lors de l'envoi qu'il s'agit d'un instrument de mesure très sensible à transporter.

Des informations relatives à la procédure de retour sont disponibles sur notre site Internet à la rubrique “Services”.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

9. Démontage, retour et mise au rebut

9.3 Mise au rebut

Une mise au rebut inadéquate peut entraîner des dangers pour l'environnement.

Eliminer les composants des instruments et les matériaux d'emballage conformément aux prescriptions nationales pour le traitement et l'élimination des déchets et aux lois de protection de l'environnement en vigueur.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

F

Déclaration de Conformité CE

Document No.:

14089344.01

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les appareils marqués CE

Type:

DIH10
DIH10-EX(1)

Description:

Afficheurs numérique pour boucles de courant

selon fiche technique valide:

AC 80.11

sont conformes aux exigences essentielles de sécurité de la (les) directive(s):

2004/108/CE (CEM)
94/9/CE (ATEX)(1)

Marquage:

II 2G Ex ia IIC T6(1)

Les appareils ont été vérifiés suivant les normes:

EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007
EN 60079-0:2009(1), EN 60079-11:2007(1)

(1) Attestation d'examen CE de type ZELM 05 ATEX 0260 de ZELM Ex, D-38124 Braunschweig (reg. no. 0820)

Signé a l'intention et au nom de / Firmado en nombre y por cuenta de

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2013-11-12

Ressort / División de la compañía: ETM

i.V. S. Heidinger

Stefan Heidinger

Signature, autorisée par l'entreprise / Firma autorizada por el emisor

Declaración de Conformidad CE

Documento Nº:

14089344.01

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad, que los equipos marcados CE

Modelo:

DIH10
DIH10-EX(1)

Descripción:

Indicador digital de bucles de corriente

según ficha técnica en vigor:

AC 80.11

cumplen con los requerimientos esenciales de seguridad de las Directivas:

2004/108/CE (CEM)
94/9/CE (ATEX)(1)

Marcaje:

II 2G Ex ia IIC T6(1)

Los dispositivos han sido verificados de acuerdo a las normas:

EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007
EN 60079-0:2009(1), EN 60079-11:2007(1)

(1) Certificado de examen CE de tipo ZELM 05 ATEX 0260 de ZELM Ex, D-38124 Braunschweig (reg. no. 0820)

Management de la qualité / Gestión de calidad: CQL

i.V. T. Gerling

Thomas Gerling

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

Contenido

1.	Información general	70
2.	Seguridad	72
3.	Datos técnicos	76
4.	Diseño y función	78
5.	Transporte, embalaje y almacenamiento	81
6.	Puesta en servicio, funcionamiento	82
7.	Mantenimiento y limpieza	86
8.	Errores	87
9.	Desmontaje, devolución y eliminación de residuos	88
Anexo: Declaración de conformidad CE		90

Declaraciones de conformidad puede encontrar en www.wika.es.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

1. Información general

- El instrumento descrito en el manual de instrucciones está construido y fabricado según el estado actual de la técnica. Todos los componentes están sujetos a rigurosos criterios de calidad y medio ambiente durante la producción. Nuestros sistemas de gestión están certificados según ISO 9001 e ISO 14001.
- Este manual de instrucciones proporciona indicaciones importantes acerca del manejo del instrumento. Para un trabajo seguro, es imprescindible cumplir con todas las instrucciones de seguridad y manejo indicadas.

- Cumplir siempre las normativas sobre la prevención de accidentes y las normas de seguridad en vigor en el lugar de utilización del instrumento.
- El manual de instrucciones es una parte integrante del instrumento y debe guardarse en la proximidad del mismo para que el personal especializado pueda consultarlo en cualquier momento.
- El personal especializado debe haber leído y entendido el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo.
- El fabricante queda exento de cualquier responsabilidad en caso de daños causados por un uso no conforme a la finalidad prevista, la inobservancia del presente manual de instrucciones, un manejo por personal insuficientemente cualificado así como una modificación no autorizada del instrumento.
- Se aplican las condiciones generales de venta incluidas en la documentación de venta.
- Modificaciones técnicas reservadas.
- Para obtener más informaciones consultar:
  - Página web: www.wika.es
  - Hoja técnica correspondiente: AC 80.11
  - Servicio técnico: Tel.: +34 933 938-630
    Fax: +34 933 938-666
    info@wika.es

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

1. Información general

Explicación de símbolos

¡ADVERTENCIA!
… indica una situación probablemente peligrosa que puede causar la muerte o lesiones graves si no se la evita.

¡CUIDADO!
... indica una situación probablemente peligrosa que puede causar lesiones leves o medianas, o daños materiales y medioambientales, si no se la evita.

Información
... marca consejos y recomendaciones útiles así como informaciones para una utilización eficaz y libre de fallos.

¡PELIGRO!
... indica riesgos causados por corriente eléctrica. Existe riesgo de lesiones graves o mortales si no se observan estas indicaciones de seguridad.

¡ADVERTENCIA!
... indica una situación probablemente peligrosa que pueda causar quemaduras debido a superficies o líquidos calientes si no se evita.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

2. Seguridad

¡ADVERTENCIA!
Antes del montaje, puesta en servicio y funcionamiento, asegurar que la visualización sea adecuada para el caso de aplicación.
Riesgo de lesiones graves y/o daños materiales en caso de inobservancia.

Los distintos capítulos de este manual de instrucciones contienen otras importantes indicaciones de seguridad.

2.1 Uso conforme a lo previsto

El indicador digital DIH10 es un indicador de bucle universal y configurable para termorresistencias individuales (RTD) y termopares (TC), así como para transmisores de resistencias y de sensores.

Puede utilizarse siempre que ya haya una señal estándar de 4 ... 20 mA. El indicador de bucle viene incorporado en cabezales o cajas para montaje en pared adecuados de modo que se puede utilizar como indicación en sitio en todas las industrias.

El instrumento ha sido diseñado y construido únicamente para la finalidad aquí descrita y debe utilizarse en conformidad a la misma.

Cumplir las especificaciones técnicas de este manual de instrucciones. Un manejo no apropiado o una utilización del instrumento no conforme a las especificaciones técnicas requiere la inmediata puesta fuera de servicio y la comprobación por parte de un técnico autorizado por WIKA.

Si se transporta el instrumento de un ambiente frío a uno caliente, puede producirse un error de funcionamiento en el mismo. En tal caso, hay que esperar que la temperatura del instrumento se adapte a la temperatura ambiente antes de ponerlo nuevamente en funcionamiento.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

2. Seguridad

No se admite ninguna reclamación debido a una utilización no conforme a lo previsto.

2.2 Cualificación del personal

¡ADVERTENCIA!
¡Riesgo de lesiones debido a una insuficiente cualificación!
Un manejo no adecuado puede causar considerables daños personales y materiales.

- Las actividades descritas en este manual de instrucciones deben realizarse únicamente por personal especializado con la consiguiente cualificación.
- Mantener alejado a personal no cualificado de las zonas peligrosas.

Personal especializado
Debido a su formación profesional, a sus conocimientos de la técnica de regulación y medición así como a su experiencia y su conocimiento de las normativas, normas y directivas vigentes en el país de utilización el personal especializado es capaz de ejecutar los trabajos descritos y reconocer posibles peligros por sí solo.

Algunas condiciones de uso específicas requieren conocimientos adicionales, p. ej. acerca de medios agresivos.

2.3 Riesgos específicos

¡ADVERTENCIA!
En el caso de sustancias peligrosas a medir, como p. ej. oxígeno, acetileno, sustancias inflamables o tóxicas, así como en instalaciones de refrigeración, compresores, etc., deben observarse en cada caso, además de todas las reglas generales, las disposiciones pertinentes.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

2. Seguridad

¡ADVERTENCIA!
¡Es imprescindible una protección contra descarga electrostática (ESD)!
La utilización apropiada de superficies de trabajo conectadas a tierra y de pulseras individuales es imprescindible para trabajos en circuitos abiertos (placas de circuitos impresos), para evitar daños a componentes electrónicos sensibles causados por descarga electrostática.

Para realizar un trabajo seguro en el instrumento el propietario ha de asegurarse de que,

- esté disponible un kit de primeros auxilios y que siempre esté presente ayuda en caso necesario.
- los operadores reciban periódicamente instrucciones, sobre todos los temas referidos a seguridad de trabajo, primeros auxilios y protección del medio ambiente, y conozcan además el manual de instrucciones y en particular las instrucciones de seguridad del mismo.

¡PELIGRO!
Peligro de muerte por corriente eléctrica
Existe peligro directo de muerte al tocar piezas bajo tensión.

- La instalación y el montaje del instrumento eléctrico deben estar exclusivamente a cargo de un electricista cualificado.
- ¡Si se hace funcionar con una fuente de alimentación defectuosa (p. ej. cortocircuito de la tensión de red a la tensión de salida), pueden generarse tensiones letales en el instrumento!

¡ADVERTENCIA!
Medios residuales en instrumentos desmontados pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación. Tomar las medidas de precaución adecuadas.

No utilizar este instrumento en sistemas de seguridad o dispositivos de parada de emergencia. Una utilización incorrecta del instrumento puede causar lesiones.

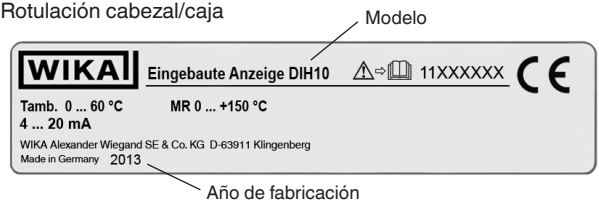
14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

En caso de fallo es posible que haya medios agresivos con temperaturas extremas o de bajo presión o que haya un vacío en el instrumento.

2.4 Rótulos, marcados de seguridad

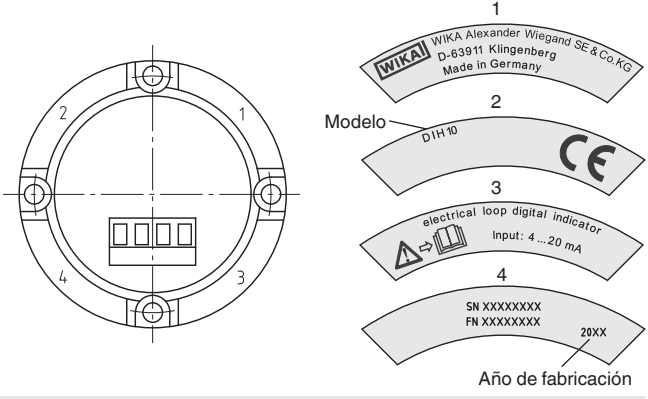
- Placas indicadoras de modelo en el montaje en cabezal de conexión o caja

  - Rotulación cabezal/caja



  - Placa indicadora de modelo cabezal/caja

- Placa indicadora de modelo módulo de indicación



14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

Explicación de símbolos

¡Es absolutamente necesario leer el manual de instrucciones antes del montaje y la puesta en servicio del instrumento!

CE, Communauté Européenne
Los instrumentos con este marcaje cumplen las directivas europeas aplicables.

E

3. Datos técnicos

Datos técnicos	Modelo DIH10 (módulo de indicación)
Entrada	
Bucle de corriente	4 ... 20 mA
Resistencia de entrada R_i para 20 mA	< 160 Ω (U ≤ 3,2 V)
Exactitud	
Resolución	-999 ... 9999 dígitos
Error de medición	±0,2 % del rango de medida, ±1 dígito
Deriva de la temperatura	100 ppm/K
Indicación	
Principio	LED, girable en 90 pasos
Lectura del indicador	7 segmentos, altura 8 mm, rojo, 4 dígitos = indicación 9999
Desbordamiento/ subdesbordamiento	hacia HI/hacia LO
Tiempo de indicación	0,1 s - 1 s - 10 s (ajustable)
Características	
Tensión máx. U_i	DC 30 V

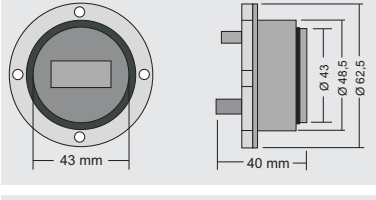
14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

3. Datos técnicos

Condiciones ambientales	
Temperatura de trabajo	0 ... 80 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 ... +80 °C
Caja modular	
Dimensiones	Ø 43,0 / 48,5 / 62,5 mm x 37 mm
Material del envolvente	Policarbonato
Tipo de protección	Frente: IP 67 Conexión: IP 20 o IP 00
Peso	aprox. 55 g
Conexión eléctrica	Regleta de bornes, hasta 1,5 mm^2 Extremos de cable abiertos
Características programables	Rango de indicación, tiempo de indicación, punto decimal, unidad (°C/°F), estabilización del punto cero, bloqueo de programación, puntos de apoyo, número TAG
Versiones de caja (véase capítulo 4.2)	■ Cabezal de conexión (estándar) ■ Caja para montaje en pared ■ Caja con soporte para tuberías
Conformidad CE Directiva de EMC	2004/108/CE, EN 61326 emisión (Grupo 1, Clase A) y resistencia a interferencias electromagnéticas (sector industrial)

Para más datos técnicos véase la hoja técnica de WIKA AC 80.11 y la documentación de pedido.

Dimensiones en mm del módulo de indicación modelo DIH10



14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

4. Diseño y función

4.1 Descripción

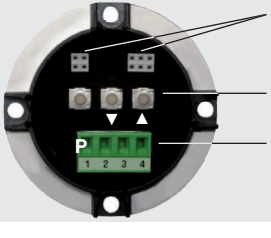
El módulo de indicación modelo DIH10 es un instrumento de indicación, supervisión y regulación de uso universal, controlado por microprocesador. Dispone de una entrada con conector para señales estándar de 4 ... 20 mA.

El montaje sencillo y una programación mediante teclas permite reequipar transmisores operativos en un tiempo breve.

E

El indicador se alimenta desde del bucle de corriente, con lo cual no se requiere cualquier alimentación auxiliar añadida. El indicador LED de 8 mm de altura garantiza también una buena lectura incluso con una iluminación deficiente.

Módulo de indicación DIH10 (lado de mando)



Pines de conexión para la programación de fábrica

Botones para programación

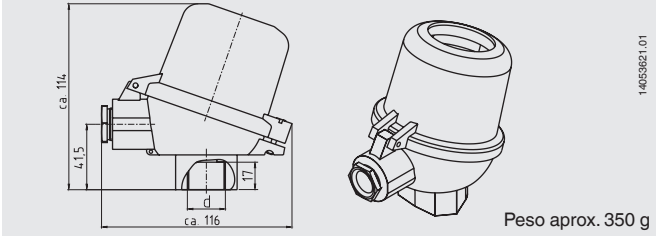
Conector

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

4. Diseño y función

4.2 Versiones de caja

4.2.1 Cabezal de conexión BSZ-H (versión estándar), DIH10-Z-*A



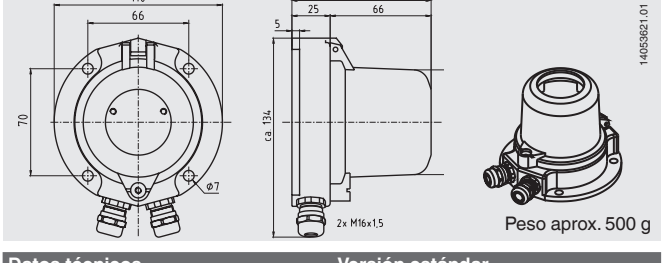
Peso aprox. 350 g

E

Datos técnicos	Versión estándar
Conexión al termómetro d	M24 x 1,5 / ½ NPT
Material	Aluminio azul, pintado 1)
Prensaestopas	1 x M20 x 1,5 / 1 x ½ NPT
Tipo de protección	IP 65 (opción: IP 67)

4.2.2 Caja para montaje en pared, DIH10-Z-*C

BSZ-H parte superior, versión especial



Peso aprox. 500 g

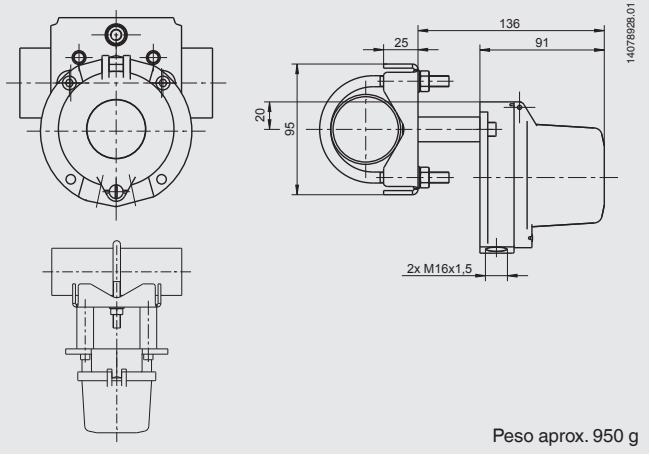
Datos técnicos	Versión estándar
Material	Aluminio azul, pintado 1)
Parte inferior	Aluminio azul, pintado 1)
Prensaestopas	2 x M16 x 1,5
Tipo de protección	IP 65 (opción: IP 67)

1) RAL 5022

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

4.2.3 Caja con soporte para tuberías, DIH10-Z-*D

BSZ-H parte superior, versión especial



Peso aprox. 950 g

Datos técnicos	Versión estándar
Material	Aluminio azul, pintado 1)
Parte inferior	Aluminio azul, pintado 1)
Soporte para tuberías	Acero inoxidable
Diámetro del tubo R	1" ... 2"
Prensaestopas	2 x M16 x 1,5
Tipo de protección	IP 65 (opción: IP 67)

1) RAL 5022

4.3 Volumen de suministro

Comparar mediante el albarán si se han entregado todas las piezas.

5. Transporte, embalaje y almacenamiento

5.1 Transporte

Comprobar si el instrumento presenta eventuales daños causados en el transporte. Notificar daños obvios de forma inmediata.

5.2 Embalaje

No quitar el embalaje hasta justo antes del montaje.
Guardar el embalaje ya que es la protección ideal durante el transporte (por ejemplo si el lugar de instalación cambia o si se envía el instrumento para posibles reparaciones).

5.3 Almacenamiento

Condiciones admisibles en el lugar de almacenamiento:

- Temperatura de almacenamiento: -20 ... +80 °C
- Humedad: 35 ... 85 % de humedad relativa (sin rocío)

Evitar lo siguiente:

- Luz solar directa o proximidad a objetos calientes
- Vibración mecánica, impacto mecánico (colocación brusca)
- Hollín, vapor, polvo y gases corrosivos
- Entorno potencialmente explosivo, atmósferas inflamables

Almacenar el instrumento en su embalaje original en un lugar que cumpla con las condiciones arriba mencionadas. Si no se dispone del embalaje original, empaquetar y almacenar el instrumento como sigue:

1. Envolver el instrumento en un film de plástico antiestático.
2. Colocar el instrumento junto con el material aislante en el embalaje.
3. Para un almacenamiento prolongado (más de 30 días) colocar una bolsa con un desecante en el embalaje.

¡ADVERTENCIA!
Antes de almacenar el instrumento (después del funcionamiento), eliminar todos los restos de medios adheridos. Esto es especialmente importante cuando el medio es nocivo para la salud, como p. ej. cáustico, tóxico, cancerígeno, radioactivo, etc.

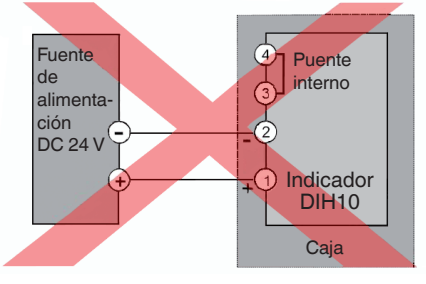
14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

6. Puesta en servicio, funcionamiento

¡ADVERTENCIA!

- Nunca conectar directamente a una fuente de alimentación (p. ej. 24 V), pues puede resultar destruido el indicador.
- Utilizar únicamente transmisores que no superen los valores eléctricos homologados.

6.1 Operación de un bucle de corriente



¡ADVERTENCIA!

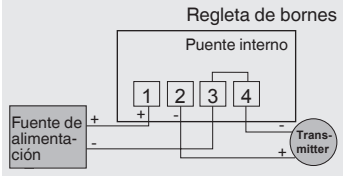
El indicador se opera básicamente sólo en un bucle de corriente de 4 ... 20 mA. Una conexión directa a una fuente de alimentación (por ejemplo, DC 24 V) destruirá el indicador y provocará la pérdida de la garantía.

Para una prueba de funcionamiento, el indicador debe ser alimentado por una fuente de mA (por ejemplo transmisor o calibrador de mA).

En funcionamiento normal, el indicador está conectado en serie con un transmisor de 4 ... 20 mA o se conecta a la salida analógica de 4 ... 20 mA de un dispositivo.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

6.2 Conexión para DIH10



La regleta de bornes de 4 polos para conectar el indicador de bucle de corriente se encuentra en la parte posterior de la pantalla, y se puede acceder a ella después de abrir la caja.

Borne 1: polo positivo del bucle de corriente

Borne 2: polo negativo del bucle de corriente

Los bornes 3 y 4 están puenteados en la placa, y sirven para la conexión cómoda de un transmisor montado en el cabezal.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

6. Puesta en servicio, funcionamiento

6.3 Programación del indicador

6.3.1 Tabla de programación para programación del indicador

PN	Descripción	Rango	Estado de entrega *
0	Modo de calibración 0 = calibración del sensor (debe haber una señal, solo para ajuste de fábrica) 1 = reescalamiento (valor indicado para 4 ... 20 mA)	0/1	1
1	Valor final (programación del valor indicado para 20 mA, p. ej. 600)	-999...9999	150
2	Valor inicial (programación del valor indicado para 4 mA, p. ej. 100)	-999...9999	0
3	Punto decimal o selección de dimensión (en la programación de una unidad, el indicador se desplaza hacia la izquierda)	0 / 0.0 / 0.00 / 0.000 / °F / °C	°C
4	Tiempo de indicación y promedio en 1/10 segundos	5.0 ... 100.0	10
5 **	Estabilización del punto cero (aproximadamente el rango en el que se indica 0000)	0 ... 100	2
50 ***	Definición del código PIN > 0000 (para bloqueo de programación)	0000...9999	0000
51 ***	Autentificación mediante código PIN (desbloqueo de programación)	0000...9999	0000
100	Cantidad de puntos de apoyo (puntos de apoyo para la calibración del sensor; los puntos de apoyo reducen los intervalos de medición)	0 ... 30	0
101 ... 130	Puntos de apoyo (como se programó en PN100)	-999 ... 9999	0
200	Número TAG	0000 ... 9999	0

* En ajuste de fábrica

** En la programación de un valor >1 se activa una histéresis de 0,1 %. Esto impide un salto del indicador.

*** opcional

(Si no está definido un código PIN, PN50/PN51 no están presentes. Un código PIN se puede programar por primera vez únicamente a través de la interfaz de la programación de fábrica. Cuando está definido un código PIN (indicador luego de la prueba de segmento: **Pin**), el bloqueo de programación en PN51 debe cancelarse mediante la introducción del código PIN definido en PN50, de lo contrario las modificaciones realizadas en los demás PN no pueden ser guardadas. Para activar nuevamente el código PIN en PN50 tras una programación, hay que salir del modo de programación introduciendo 0000 en PN50, o interrumpir brevemente el bucle de corriente.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

6.3.2 Programación del indicador

1. Conectar el instrumento conforme al esquema de conexiones
2. Encender el suministro de bucle de corriente (corriente entre 4 ... 20 mA) Se realiza una inicialización y una prueba de segmento. Entonces se visualiza **DIH10** y a continuación el número de versión de firmware (por ejemplo **F1.24**). Después de eso, el indicador cambia al modo de funcionamiento.
3. Pulsar la tecla de programa **P**: se visualiza el número de programa **P 0**
4. Pulsando simultáneamente **P** y la tecla ▲ o **P** y la tecla ▼ se cambia el número de programa
5. En el número de programa seleccionado cambiar al valor almacenado con la tecla **P**
6. Pulsando brevemente **P** se realiza un cambio de ubicación; la ubicación seleccionada se modifica con ▲ o ▼.
7. El almacenamiento se realiza accionando la tecla **P** durante aprox. 2 segundos; el almacenamiento tiene lugar cuando en el indicador se visualizan barras transversales
8. Sin presionar tecla alguna, el instrumento cambia al modo de funcionamiento al cabo de aprox. 7 segundos

Funciones adicionales en el modo de funcionamiento normal, para consultar en memoria los valores mín/máx.

- Con la tecla ▲ se visualiza en el indicador el valor máximo de memoria
- Con la tecla ▼ se visualiza en el indicador el valor mínimo de memoria
- Pulsando simultáneamente las teclas ▲ y ▼ se borran los valores mínimo y máximo

¡CUIDADO!
Si se modifica el ajuste del rango de medida, será imprescindible recalibrar el indicador para conservar la precisión de medición.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

6.3.3 Información sobre subdesbordamiento/desbordamiento

Rango:	4 ... 20 mA
Rango indicado:	3,9 ... 20,1 mA
Rango útil:	3,6 ... 21,5 mA
Advertencia de subdesbordamiento:	3,6 ... < 3,9 mA
Advertencia de desbordamiento:	> 20,1 ... 21,5 mA
Indicación de subdesbordamiento:	< 3,6 mA
Indicación de desbordamiento:	> 21,5 mA

En caso de advertencia, el indicador parpadea (la indicación normal cambia a barras transversales)
En valores inferiores a 3,6 mA, cambia una barra transversal con la indicación “undr”.
En valores superiores a 21,5 mA, cambia una barra transversal con la indicación “over”.

7. Mantenimiento y limpieza

7.1 Mantenimiento

El instrumento no requiere mantenimiento.

Todas las reparaciones solamente las debe efectuar el fabricante.

7.2 Limpieza

¡CUIDADO!

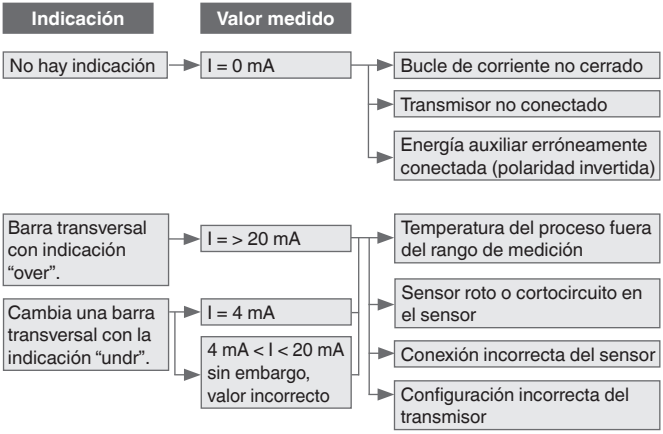
- Antes de proceder con la limpieza hay que separar debidamente el instrumento de cualquier fuente de presión, apagarlo y desenchufarlo de la red.
- Limpiar el instrumento con un trapo húmedo.
- Asegurarse de que las conexiones eléctricas no se humedecen.
- Una vez desmontado el instrumento se debe enjuagar y limpiar antes de devolverlo para proteger a las personas y el medio ambiente contra residuos del medio de medición.
- Medios residuales en instrumentos desmontados pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación. Tomar las medidas de precaución adecuadas.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

Véase el capítulo 9.2 “Devolución” para obtener más información acerca de la devolución del instrumento.

8. Errores

Pasos para la eliminación de errores


Indicación
Valor medido
No hay indicación
I = 0 mA
Bucle de corriente no cerrado
Transmisor no conectado
Energía auxiliar erróneamente conectada (polaridad invertida)
Barra transversal con indicación “over”.
I = > 20 mA
Temperatura del proceso fuera del rango de medición
Sensor roto o cortocircuito en el sensor
Cambia una barra transversal con la indicación “undr”.
I = 4 mA
4 mA < I < 20 mA sin embargo, valor incorrecto
Conexión incorrecta del sensor
Configuración incorrecta del transmisor

¡CUIDADO!
Si no es posible eliminar los fallos mediante las medidas arriba mencionadas, poner inmediatamente el instrumento fuera de servicio; asegurarse de que ya no esté sometido a ninguna presión o señal y proteger el instrumento contra una puesta en servicio accidental o errónea.
En este caso ponerse en contacto con el fabricante.
Si desea devolver el instrumento, observar las indicaciones en el capítulo 9.2 “Devolución”.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

9. Desmontaje, devolución y eliminación

¡ADVERTENCIA!
Medios residuales en instrumentos desmontados pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación. Tomar las medidas de precaución adecuadas.

9.1 Desmontaje

¡Desmontar el indicador digital sólo cuando esté despresurizado!

9.2 Devolución

¡ADVERTENCIA!
Es imprescindible observar lo siguiente para el envío del instrumento:
Todos los instrumentos enviados a WIKA deben estar libres de sustancias peligrosas (ácidos, lejías, soluciones, etc.).

Utilizar el embalaje original o un embalaje adecuado para la devolución del instrumento.

Para evitar daños:
1. Envolver el instrumento en un film de plástico antiestático.
2. Colocar el instrumento junto con el material aislante en el embalaje. Aislar uniformemente todos los lados del embalaje de transporte.
3. Si es posible, adjuntar una bolsa con secante.
4. Aplicar un marcaje que indique que se trata de un envío de un instrumento de medición altamente sensible.

Comentarios sobre el procedimiento de las devoluciones encuentra en el apartado “Servicio” en nuestra página web local.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

9. Desmontaje, devolución y eliminación

9.3 Eliminación de residuos

Una eliminación incorrecta puede provocar peligros para el medio ambiente.

Eliminar los componentes de los instrumentos y los materiales de embalaje conforme a los reglamentos relativos al tratamiento de residuos y eliminación vigentes en el país de utilización.

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

Déclaration de Conformité CE

Document No.:

14089344.01

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les appareils marqués CE

Type:

DIH10
DIH10-EX(1)

Description:

Afficheurs numérique pour boucles de courant

selon fiche technique valide:

AC 80.11

sont conformes aux exigences essentielles de sécurité de la (les) directive(s):

2004/108/CE (CEM)
94/9/CE (ATEX)(1)

Marquage:

II 2G Ex ia IIC T6(1)

Les appareils ont été vérifiés suivant les normes:

EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007
EN 60079-0:2009(1), EN 60079-11:2007(1)

(1) Attestation d'examen CE de type ZELM 05 ATEX 0260 de ZELM Ex, D-38124 Braunschweig (reg. no. 0820)

Declaración de Conformidad CE

Documento Nº:

14089344.01

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad, que los equipos marcados CE

Modelo:

DIH10
DIH10-EX(1)

Descripción:

Indicador digital de bucles de corriente

según ficha técnica en vigor:

AC 80.11

cumplen con los requerimientos esenciales de seguridad de las Directivas:

2004/108/CE (CEM)
94/9/CE (ATEX)(1)

Marcaje:

II 2G Ex ia IIC T6(1)

Los dispositivos han sido verificados de acuerdo a las normas:

EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007
EN 60079-0:2009(1), EN 60079-11:2007(1)

(1) Certificado de examen CE de tipo ZELM 05 ATEX 0260 de ZELM Ex, D-38124 Braunschweig (reg. no. 0820)

Signé a l'intention et au nom de / Firmado en nombre y por cuenta de

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2013-11-12

Ressort / División de la compañía: ETM

Stefan Heidinger

Signature, autorisée par l'entreprise / Firma autorizada por el emisor

Management de la qualité / Gestión de calidad: CQL

Thomas Gerling

WIKA global

Europe

Austria
WIKA Messgerätevertrieb
Ursula Wiegand GmbH &
Co. KG
Perfektastr. 83
1230 Vienna
Tel. +43 1 8691631
Fax: +43 1 8691634
info@wika.at
www.wika.at

Belarus
WIKA Belrus
Ul. Zaharova 50B, Office 3H
220088 Minsk
Tel. +375 17 2945711
Fax: +375 17 2945711
info@wika.by
www.wika.by

Benelux
WIKA Benelux
Industrial estate De Berk
Newtonweg 12
6101 WX Echt
Tel. +31 475 535500
Fax: +31 475 535446
info@wika.nl
www.wika.nl

Bulgaria
WIKA Bulgaria EOOD
Akad.Ivan Geshov Blvd. 2E
Business Center Serdika
1330 Sofia
Tel. +359 2 82138-10
Fax: +359 2 82138-13
info@wika.bg
www.wika.bg

Croatia
WIKA Croatia d.o.o.
Hrastovicka 19
10250 Zagreb-Lucko
Tel. +385 1 6531-034
Fax: +385 1 6531-357
info@wika.hr
www.wika.hr

Finland
WIKA Finland Oy
Melkonkatu 24
00210 Helsinki
Tel. +358 9 682492-0
Fax: +358 9 682492-70
info@wika.fi
www.wika.fi

France
WIKA Instruments s.a.r.l.
Parc d'Affaires des
Bellevues
8 rue Rosa Luxembourg
95610 Eragny-sur-Oise
Tel. +33 1 343084-84
Fax: +33 1 343084-94
info@wika.fr
www.wika.fr

Germany
WIKA Alexander Wiegand
SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Str. 30
63911 Klingenberg
Tel. +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406
info@wika.de
www.wika.de

Italy
WIKA Italia S.r.l. & C. S.a.s.
Via G. Marconi 8
20020 Arese (Milano)
Tel. +39 02 93861-1
Fax: +39 02 93861-74
info@wika.it
www.wika.it

Poland
WIKA Polska spółka
z ograniczoną
odpowiedzialnością sp. k.
Ul. Legska 29/35
87-800 Wloclawek
Tel. +48 54 230110-0
Fax: +48 54 230110-1
info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl

Romania
WIKA Instruments Romania
S.R.L.
050897 Bucuresti
Calea Rahovei Nr. 266-268
Corp 61, Etaj 1
Tel. +40 21 4048327
Fax: +40 21 4563137
info@wika.ro
www.wika.ro

Russia
ZAO WIKA MERA
Wjatskaya Str. 27
Office 205/206
127015 Moscow
Tel. +7 495-648018-0
Fax: +7 495-648018-1
info@wika.ru
www.wika.ru

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E

WIKA global

Serbia
WIKA Merna Tehnika d.o.o.
Sime Solaje 15
11060 Beograd
Tel. +381 11 2763722
Fax: +381 11 753674
info@wika.rs
www.wika.rs

Spain
Instrumentos WIKA S.A.U.
C/Josep Carner, 11-17
08205 Sabadell Barcelona
Tel. +34 933 9386-30
Fax: +34 933 9386-66
info@wika.es
www.wika.es

Switzerland
MANOMETER AG
Industriestrasse 11
6285 Hitzkirch
Tel. +41 41 91972-72
Fax: +41 41 91972-73
info@manometer.ch
www.manometer.ch

Turkey
WIKA Instruments Istanbul
Basinc ve Sicaklik Ölcme Cihazlari
Ith. Ihr. ve Tic. Ltd. Sti.
Bayraktar Bulvari No. 17
34775 Yukari Dudullu - Istanbul
Tel. +90 216 41590-66
Fax: +90 216 41590-97
info@wika.com.tr
www.wika.com.tr

Ukraine
TOV WIKA Prylad
M. Raskovoy Str. 11, A
PO 200
02660 Kyiv
Tel. +38 044 4968380
Fax: +38 044 4968380
info@wika.ua
www.wika.ua

United Kingdom
WIKA Instruments Ltd
Merstham, Redhill RH13LG
Tel. +44 1737 644-008
Fax: +44 1737 644-403
info@wika.co.uk
www.wika.co.uk

Further WIKA subsidiaries worldwide can be found online at www.wika.com.
Weitere WIKA-Niederlassungen weltweit finden Sie online unter www.wika.de.
La liste des autres filiales WIKA dans le monde se trouve sur www.wika.fr
Otras sucursales WIKA en todo el mundo puede encontrar en www.wika.es.

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Strasse 30
63911 Klingenberg • Germany
Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
info@wika.de
www.wika.de

14089810.01 03/2014 GB/D/F/E